PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

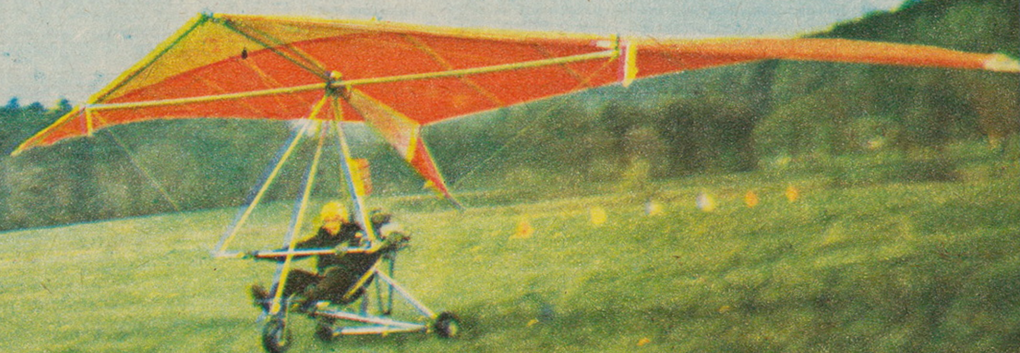
WITAMY UCZESTNIKÓW

- MIĘDZYNARODOWYCH ZAWODÓW SZYBOWCOWYCH PAŃSTW SOCJALISTYCZNYCH – W LESZNIE
- MIĘDZYNARODOWYCH ZAWODÓW SAMOLOTOWYCH W LATANIU PRECYZYJNYM PAŃSTW SOCJALISTYCZNYCH – W KRAKOWIE

SP 24 ● (1751) ● 1985-06-16 CENA 30 zł

SKRZYDLATA POLSKA





II OGÓLNOPOLSKI ZLOT GWIAŹDZISTY MOTOLOTNI

BYDGOSZCZ '85

Przed startem: Kazimierz Krygier na swej motolotni. Na zdjęciu u góry – najlepsi w zlotowych zawodach: Zwycięzca Krzysztof Kosior z Bydgoszczy (w środku); zdobywca drugiego miejsca, Kazimierz Krygier z Szamocina (z lewej) i zdobywca trzeciego miejsca, Hynek Ota z Vrchlabi, CSRS (z prawej). O zlocie i zawodach – czytaj na str. 4–5.

Zdjęcia: Piotr Górski

„SKRZYDLATA POLSKA" ZA 30 ZŁOTYCH

Począwszy od bieżącego numeru cena pojedynczego egzemplarza „Skrzydlatej Polski" wynosi 30 zł. Nową cenę podyktowały względy ekonomiczno-produkcyjne, ponieważ w ostatnich dwóch latach wzrosły bardzo poważnie koszty papieru (mimo nie najlepszej jego jakości), druku, farb, kolportażu, transportu i energii. Spowodowało to poważny wzrost kosztów wydawania „Skrzydlatej Polski", których dotychczasowa cena nie jest w stanie pokryć.

Liczymy, że nasi Czytelnicy przyjmą ze zrozumieniem zmianę ceny. Prenumeratorzy otrzymywać będą nasz tygodnik bez wnoszenia dodatkowej opłaty aż do wygaśnięcia opłaconych okresów prenumerat. Natomiast przyszłych prenumeratorów informujemy, że nowe opłaty wynoszą: kwartalnie — 390 zł, półrocznie — 780 zł, rocznie — 1560 zł.

BALON „ZIELONY SZTANDAR"

Redakcja „Zielonego Sztandaru" przy współudziale zainteresowanych instytucji i organizacji wyszła z inicjatywą zbudowania balonu o pojemności 2 200 m³. W tym celu powołany został Społeczny Komitet Budowy i Eksploatacji Statku Powietrznego „Zielony Sztandar". Koszt budowy balonu pokryty zostanie z fundacji, na którą złożą się sumy z dopłat do kilku niedzielnych numerów „Zielonego Sztandaru" oraz odpowiednie wpłaty dokonywane na fundusz budowy przez uczestników Komitetu Budowy i Eksploatacji, w tym: Aeroklub PRL, organizacje młodzieżowe — ZSMP, ZMW i ZHP, CSOP, CZS „Społem", PZU, Związek OSP, Towarzystwo „Polonia", RG LZS i inne.

Balon „Zielony Sztandar" służyć ma celom szkoleniowym oraz propagandowym, przede wszystkim młodzieży wywodzącej się ze wsi i małych miasteczek. Ma też być atrakcją większych imprez związanych ze Świętem Ludowym, Świętem Lotnictwa, Centralnymi Dożynkami, Dniem Spółdzielczości, Ogólnopolską Spartakiadą Młodzieży, Dniami Prasy Ludowej itp. Opiekę nad balonem sprawować będzie Klub Lotniczo-Balonowy Aeroklubu Warszawskiego, który czuwać będzie nad eksploatacją i konserwacją statku oraz prowadzić, przy współudziale organizacji młodzieżowych i RG Zrzeszenia LZS, szkolenie młodzieży.

NA PÓŁMETKU JUBILEUSZOWYCH MISTRZOSTW SZYBOWNIKÓW

Jubileuszowe, XXX Szybowcowe Mistrzostwa Polski (Lisie Kąty, 26 maja — 9 czerwca 1985) zgromadziły na starcie 54 zawodników, w tym 3 z Francji i 2 poza konkursem. Niestety, po pierwszym tygodniu trwania imprezy jej bilans był nader skromny. Niezbyt sprzyjająca bezsilnikowemu lataniu pogoda spowodowała, iż w tym czasie zdołano rozegrać zaledwie dwie konkurencje. Pierwszą był trójkąt 272 km z punktami zwrotnymi w Olsztynie i Golubiu-Dobrzyniu. Wszystkie szybowce lądowały na trasie i konkurencję zaliczono jako odległościową. Najdalej zaleciał **Stanisław Zientek — 258 km**, a drugi w konkurencji **Janusz Centka** lądował na 251 kilometrze. II konkurencje — docel-powrót 216 km Lisie Kąty—Olsztyn—Lisie Kąty ukończyło 45 pilotów. Wygrał ponownie — rezultatem 100,27 km/h — **Stanisław Zientek** (Aeroklub Bielsko-Bialski), który z łączną sumą 1 827 pkt. wyraźnie prowadził po dwóch konkurencjach. Następne miejsca na półmetku XXX SMP zajmowali: **2. Stanisław Wujczak** (A. Leszczyński) — 1 744 pkt.; **3. Henryk Toboła** (A. Ziemi Piotrkowskiej) — 1 726 pkt.; **4. Stanisław Kluk** (A. Stalowowolski) — 1 715 pkt.; **5. Janusz Centka** (A. Leszczyński) — 1 711 pkt.

Dalsze informacje z mistrzostw w następnym numerze.

PUBLICYŚCI LOTNICZY W RZESZOWIE

Klub Publicystów Lotniczych SD PRL zorganizował w dniach 27—28 maja br. sesję wyjazdową do Ośrodka Szkolenia Personelu Lotniczego (OSPL) w Rzeszowie. Uczestnicy sesji wysłuchali trzech referatów: płk pil. mgr. **Bronisława Janusa** (problemy szkolnictwa lotniczego), dr. **Andrzeja Tomczyka** (dziś i jutro OSPL oraz specjalizacji pilotażowej PRz), instr. pil. **Romana Przepióry** (tradycje lotnicze regionu południowo-wschodniej Polski). Zapoznano się również z działalnością Oddziału PLL LOT i Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Rzeszowie oraz Aeroklubu Rzeszowskiego. Dziennikarze byli także gośćmi WSK PZL-Rzeszów. Po obejrzeniu wytwórni, publicyści spotkali się z mgr. inż. **Waldemarem Gładzikiem**, dyrektorem Ośrodka Badawczo-Rozwojowego WSK PZL-Rzeszów, który mówił o produkcji silników lotniczych.

Ogółem w spotkaniach uczestniczyło 33 dziennikarzy, w tym 16 z sekcji rzeszowskiej Klubu, która była współorganizatorem sesji wyjazdowej.

POSIEDZENIE KOMISJI KONSTRUKTORÓW AMATORÓW

W siedzibie Aeroklubu PRL odbyło się 27 maja br. kolejne posiedzenie Komisji Konstruktorów Amatorów Lotniczych Aeroklubu PRL. W posiedzeniu wzięli udział m. in.: sekretarz generalny APRL płk pil. **Janusz Charachajczuk**, szef wyszkolenia i sportu płk pil. **Henryk Kącik** oraz zaproszeni goście, inspektorzy IKCSP, mgr inż. **Jerzy Trzeciak** i mgr inż. **Jacek Chałupka**, a także mgr inż. **Andrzej Glass**. Oprócz prób porozumienia w sprawie certyfikowania konstrukcji i pomocy materiałowej, omawiano głównie problemy związane z organizacją IV Zlotu Konstruktorów Amatorów, który odbędzie się w dniach 28—29 września br. w Lesznie Wlkp.

ZAWODY O PUCHAR BYDGOSZCZY

W Bydgoszczy odbyły się w końcu maja V Międzynarodowe Zawody Spadochronowe o Puchar Bydgoszczy. W ogólnej punktacji po dwóch konkurencjach trzy miejsca zajęli skoczkowie wojskowi z Riazania (ZSRR): **Władimir Maksimow, 2. Aleksander Trusow, 3. Andriej Kazancow**. Czwarty był **Marek Fotyga**, a piąty — **Wiesław Skóra**, obaj z WKS Zawisza I. W klasyfikacji drużynowej zwyciężył klub wojskowy z Riazania (ZSRR), przed WKS Zawisza (Bydgoszcz) i WKS Śląsk (Wrocław). Dalsze miejsca zajęły drużyny: WKS Grunwald (Poznań), Aeroklub PRL, klubu z Budapesztu, druga drużyna Zawiszy, klubu ze Szwecji i Północnej Grupy Wojsk Armii Radzieckiej.

KSL AEROKLUBU PODKARPACKIEGO ZAWIADAMIA

Klub Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Podkarpackim — CWL Krosno zawiadamia, że w dniach 27—29 sierpnia br. organizuje zjazd absolwentów — wychowanków byłej szkoły podoficerów lotnictwa dla małoletnich i kadr wojsk lotniczych w Polsce do 1939. Zainteresowani proszeni są o skontaktowanie się do 30 czerwca br. z Klubem Seniorów Lotnictwa, 38-400 Krosno — Lotnisko.

WYDAWNICTWA

TADEUSZ MALINOWSKI — LOTNICY ŚWIATA. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1985. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 28). Str. 254 + 10 tablic barwnych, cena 240 zł, nakład 39 800 + 200 egz.

WACŁAW SUBOTKIN — Z KART HISTORII POLSKIEGO LOTNICTWA. KAW Szczecin — 1985. Str. 192, cena 240 zł, nakład 29 900 + 350 egz.

TADEUSZ CHWAŁCZYK — PODLASKIE SKRZYDŁA. KAW Rzeszów — 1985. Miniatury lotnicze. Str. 248, cena 90 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

ZMARLI

20 maja 1985, w wieku 54 lat, płk dypl. inż. **ALEKSANDER WIŚNIEWSKI**, zasłużony oficer Wojsk Lotniczych; odznaczony Krzyżem Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski oraz innymi odznaczeniami.

27 maja 1985, w wieku 53 lat, płk w st. spocz., mgr **JAN PAŃKOWSKI**, zasłużony oficer Wojsk OPK; odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.



BAŁTYCKIE CENTRUM MŁODZIEŻY ZSMP

Jak już informowaliśmy, w końcu kwietnia br. w Bałtyckim Centrum Spotkań Młodzieży ZSMP w Gdańsku-Sobieszewie obradowała dwudziesta konferencja dyrektorów naczelnych przedsiębiorstw transportu lotniczego państw socjalistycznych — sygnatariuszy Umowy Berlińskiej traktującej o współpracy krajów RWPG w transporcie lotniczym. Konferencja ta zyskała duże uznanie jej uczestników, co było niemałą zasługą Centrum. We wpisie do księgi pamiątkowej ośrodka dokonanym przez dyrektora naczelnego PLL LOT, gen. bryg. pil. dr. Józefa Kowalskiego, czytamy m. in.:

„Dwudziesta jubileuszowa konferencja przedsiębiorstw transportu lotniczego krajów socjalistycznych — członków Umowy Berlińskiej — jest wyjątkowym wydarzeniem nie tylko dla społeczności lotniczej. Do naszego kraju przybyli bowiem przyjaciele z bratnich krajów, z którymi łączą nas trwałe więzi autentycznej i owocnej współpracy. Stworzona przez cały zespół pracowników Bałtyckiego Centrum Młodzieży ZSMP, pięknego ośrodka w Sobieszewie, wspaniała atmosfera i serdeczna staropolska gościnność, miała bardzo istotny wpływ na przebieg i rezultaty naszych obrad. Dziękujemy bardzo całemu zespołowi Centrum, zarówno za duży wysiłek jak i zawsze wspaniały, przyjacielski uśmiech oraz życzę dalszych sukcesów zawodowych i w życiu osobistym".

Z miłymi słowami uznania wpisali się także do księgi pamiątkowej dyrektorzy Cubany i ČSA.

Na zakończenie konferencji dyrekcja PLL LOT przyznała najbardziej wyróżniającym się pracownikom ośrodka nagrody i upominki. Dyrektor Centrum otrzymał medal pamiątkowy.

Korzystając z okazji, poprosiliśmy dyrektora Bałtyckiego Centrum Spotkań Młodzieży, mgr. praw **Jerzego Chełstowskiego**, działacza ZSMP o krótką rozmowę na temat tego ośrodka. Odbyła się ona w przeddzień IV Zjazdu ZSMP w Warszawie.

— Głównym celem naszej placówki — mówi dyr. Chełstowski — jest realizowanie idei wychowania młodzieży w duchu pokoju, internacjonalizmu i przyjaźni. W tym też duchu działamy poprzez różne formy — organizujemy seminaria, konferencje, spotkania oraz po prostu wypoczynek młodzieży, połączony z atrakcyjnymi spotkaniami z ciekawymi ludźmi czy też dyskusjami na interesujące młodzież tematy. W większości są to imprezy o charakterze międzynarodowym, dla których Centrum jest głównie przeznaczone. Dodatkowym walorem jest i to, że nasz dobrze wyposażony ośrodek położony jest nad brzegiem Zatoki Gdańskiej, w lesie sosnowym, bardzo blisko plaży, co w lecie ma przecież niebagatelne znaczenie. Jesteśmy więc również zadowoleni, że skorzystała z Centrum konferencja lotnicza — sygnatariuszy Umowy Berlińskiej, która — jak sądzę — dobrze przysłużyła się celom, jakie stawia przed sobą nasze Centrum.

— O ile wiemy, Centrum funkcjonuje dopiero od roku. Wybudowane zostało własnym nakładem Związku Socjalistycznej Młodzieży Polskiej, przy dużej ofiarnej pracy społecznej członków ZSMP z całego kraju, przy wiodącej roli gdańskiej organizacji wojewódzkiej.

— Centrum podlega Zarządowi Głównemu ZSMP, a udział w jego budowie systemem gospodarczym brała młodzież z różnych organizacji krajowych oraz z zagranicy. Budowa tego ośrodka budziła zewsząd zdziwienie, bo czasy przecież trudne nie tylko dla budownictwa. Ogromnym wysiłkiem, przy niemałym entuzjaźmie samej młodzieży, udało się nam doprowadzić ośrodek do użytkowania, chociaż jego budowa nie jest jeszcze całkowicie zakończona. Ale tę rozbudowę, drugą część Centrum zostawiamy na lepsze czasy.

— Zauważyliśmy, że w tym samym czasie, kiedy obradowali tu dyrektorzy linii lotniczych, równocześnie odbywało się jakieś inne międzynarodowe spotkanie młodzieży?

— Tak, była to dwudniowa międzynarodowa konferencja towarzystw przyjaźni ONZ z krajów basenu Morza Bałtyckiego, Finlandii, Polski, Szwecji i Związku Radzieckiego.

— Jakie dotychczas ważniejsze spotkania i konferencje organizowane były w waszym ośrodku?

— Było ich wiele. Wspomnę może tylko o niektórych, ważniejszych. Nasze Centrum było organizatorem dni przyjaźni polsko-fińskiej. Gościliśmy 150-osobową grupę młodzieży kubańskiej w ramach drugiej brygady im. Małkowskiego. Odbyło się szereg spotkań z młodzieżą Komsomołu oraz kilka konferencji ideologicznych z udziałem młodzieży krajów socjalistycznych. Swym zasięgiem oddziaływania obejmujemy rejony Polski północno-wschodniej i dla instancji ZSMP z tych rejonów organizujemy również kursy szkoleniowe.

— Można mieć nadzieję, że kiedyś do waszego ośrodka trafi również młodzież lotnicza, zwłaszcza iż Zarząd Główny oraz niektóre wojewódzkie instancje Związku Socjalistycznej Młodzieży Polskiej interesują się młodzieżą lotniczą i wspierają, niekiedy aktywnie, jej działalność.

— Będzie nam bardzo miło gościć w naszym Centrum także młodych lotników.

— Dziękujemy za rozmowę.

(kon)

Na zdjęciu u góry — dyr. Jerzy Chełstowski
Fot. A. Pawliszewski

ASTRONAUTYKA

● 1985-05-22. Start satelity Kosmos-1653, zaś 05-23 Kosmos-1654.

● Tajlandia wyraziła wstępny zamiar (za opłatą 90 mln dol.) korzystania z indonezyjskiego satelity łącznościowego Palapa B-2.

● Dziewiąty kanadyjski satelita łącznościowy Anik C-1 został ustawiony na orbicie geostacjonarnej (107,5°E) po wyniesieniu na orbitę geostacjonarną samolotem kosmicznym (1985-04-12).

● Kosmiczne rakiety nośne przygotowywane na 1990: Space Shuttle + Centaur G oraz Titan 34D7 (USA), Ariane 44L oraz Ariane 5 (Europa Zachodnia) i H2 (Japonia).

● Telewizja RFN nadała obszerny program o udziale krótkofalowców w wykorzystaniu przestrzeni kosmicznej (satelita OSCAR-10).

● W CSRS zmarł Zdenek Soupal (59 lat) wynalazca i specjalista m. in. w dziedzinie urządzeń lotniskowych oraz odbioru sygnałów radiowych z satelitów i statków kosmicznych. Był więźniem obozu w Dachau.

● W okresie 8 miesięcy pracy radzieckich stacji międzyplanetarnych Wenus-15 i 16 przeprowadzono ok. 300 seansów łączności, a otrzymane ważne informacje zostały zapisane na 1500 km taśmy magnetycznej. Dane dotyczą obrazu 25% powierzchni Wenus. Zastosowano zespół specjalny komputerowy o szybkości 50 mln operacji/s do analizy potrzebnych danych.

● W RFN opracowano zespół głowicowy czujników podczerwieni o dużej rozdzielczości, złożony z 128 detektorów krzemowych, a przeznaczony dla ESA do modułowego urządzenia skanerowego teledetekcji Ziemi. Sygnały ze 128 detektorów będą przekształcone w cyfrowe i utrwalone w pamięci magnetycznej satelity.

ZARZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH W SPRAWIE AEROKLUBU PRL

Jak już podawaliśmy, w nr. 8. „Monitora Polskiego" z dnia 29 kwietnia 1985 ukazało się pod poz. 69 zarządzenie ministra spraw wewnętrznych w sprawie Aeroklubu PRL. Treść zarządzenia brzmi następująco:

ZARZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH
z dnia 15 marca 1985 r.

w sprawie ustalenia i ogłoszenia statutu stowarzyszenia wyższej użyteczności „Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej".

Na podstawie § 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 5 października 1963 r. w sprawie uznania „Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej" za stowarzyszenie wyższej użyteczności (Dz. U. nr 44, poz. 249) zarządza się co następuje:

§ 1. Ustala się statut stowarzyszenia wyższej użyteczności „Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej", stanowiący załącznik do zarządzenia.

§ 2. Traci moc zarządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 1 marca 1971 r. w sprawie ustalenia i ogłoszenia statutu stowarzyszenia wyższej użyteczności „Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej" (Monitor Polski nr 16, poz. 116 i z 1975 r. nr 5, poz. 27).

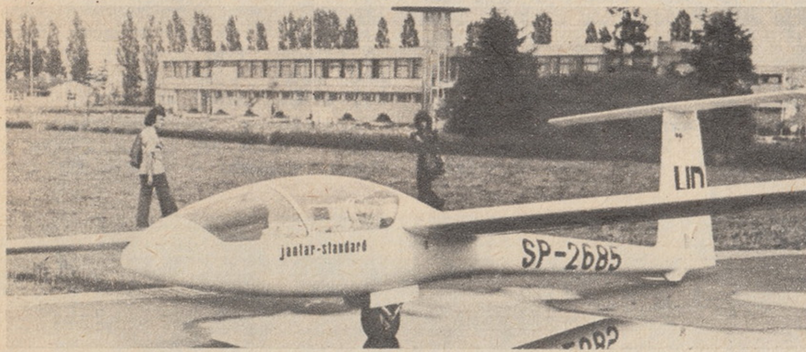
§ 3. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Minister Spraw Wewnętrznych: w z. W. Pożoga

Witamy w Polsce

W tych dniach, prawie równolegle, przeprowadzone zostaną w Polsce dwie ważne imprezy sportowo-lotnicze krajów socjalistycznych. W Aeroklubie Leszczyńskim – Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie Wlkp. odbędą się w dniach 16–30 czerwca Międzynarodowe Zawody Szybowcowe Państw Socjalistycznych. Aeroklub Krakowski natomiast jest gospodarzem organizowanych po raz pierwszy Międzynarodowych Zawodów Samolotowych w Lataniu Precyzyjnym Państw Socjalistycznych, które rozegrane zostaną w dniach 17–23 czerwca w Krakowie. Obydwu imprezom, odbywającym się w roku 40-lecia zwycięstwa nad faszyzmem, towarzyszy hasło: Przyjaźń i braterstwo! Jest ono zresztą zawsze żywe wśród sportowców lotniczych krajów socjalistycznych, kiedy spotykają się na lotniskach, by współzawodniczyć ze sobą o palmę pierwszeństwa. Historia wzajemnych kontaktów sportowo-lotniczych bratnich krajów jest już dość bogata. Służy ona dobrze wzajemnemu poznaniu, rozwijaniu przyjaźni, wymianie doświadczeń oraz podnoszeniu na coraz wyższy poziom poszczególnych dyscyplin sportów lotniczych. Zawody lotnicze bratnich państw są też, co trzeba podkreślić, dobrym sprawdzianem poziomu zawodniczego sportowców poszczególnych krajów przed ważnymi imprezami międzynarodowymi, mistrzostwami Europy czy świata. Służą temu również tegoroczne zawody szybowcowe w Lesznie i samolotowe w lataniu precyzyjnym w Krakowie, których uczestnikom życzymy jak najlepszych wyników.

ZAWODY PRZYJAŹNI



Jantar Standard w Aeroklubie Leszczyńskim — Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie, gdzie odbywają się zawody szybowcowe państw socjalistycznych.

SZYBOWCOWE

Tegoroczne Międzynarodowe Zawody Szybowcowe Państw Socjalistycznych są 19 z kolei. W Lesznie Wlkp. przeprowadzone zostaną po raz trzeci, a w Polsce — po raz czwarty. Przypomnijmy, że zainicjował je w 1949 nasz aeroklub, odbyły się one w czerwcu na Żarze pod nazwą: Zawody Szybowcowe Państw Demokracji Ludowej. Startowało 19 pilotów z 4 krajów. Zwyciężyła Irena Kempówna-Zabiełło na szybowcu Sęp, ustanawiając w jednej z konkurencji pierwszy w Polsce po wojnie rekord świata kobiet: prędkości przelotu po trasie trójkąta 100 km — 50 km/h. Potem nastąpiła dłuższa przerwa w rozgrywaniu zawodów, chociaż szybownicy krajów socjalistycznych spotykali się w międzyczasie na innych imprezach, m. in. brali udział w rozgrywanych po raz pierwszy w Lesznie Wlkp. Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych.

Leszno Wlkp. było gospodarzem II Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych Państw Socjalistycznych w 1962. Startowało 25 pilotów z 8 krajów. Rozegrano 7 konkurencji, zwycięzył Józef Pieczewski na Foce. Jedną z konkurencji na zawodach był rozegrany po raz pierwszy przelot prędkościowy po trasie trójkąta 508 km, który ukończyło 11 pilotów. Po kilkuletniej przerwie, w 1966 III zawody zorganizował Związek Radziecki w Orle. Po raz pierwszy przeprowadzono je w klasach otwartej i standard oraz oddzielnej klasyfikacji kobiet (po jednej pilotce z każdego kraju). Startowało 26 zawodników z 8 krajów, rozegrano 7 konkurencji. W klasie standard zwyciężył Franciszek Kępka na Foce 4, w klasie otwartej — Mirosław Królikowski na Zefirze 2; wśród kobiet najlepsza okazała się M. Afrikanowa (ZSRR) na A-15. Centrum szybowcowe w Orle (ZSRR) stało się w trzy lata później miejscem IV Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych Państw Socjalistycznych 1969, z udziałem 25 zawodników z 5 krajów. Od nich też zapoczątkowano klasyfikację drużynową państw. Po 5 konkurencjach triumfowali piloci radzieccy w każdej z klas i klasyfikacji: I. Link (standard), J. Rudeński (otwarta), O. Manafowa oraz drużyna ZSRR.

Piąte zawody zorganizowali w lipcu 1971 Węgrzy w Dunakeszi, z udziałem 35 zawodników z 5 krajów. Zwyciężyli: w klasie standard (8 konkurencji) — F. Matousek (CSRS), otwartej (7 konkurencji) — Henryk Muszczyński na Cobrze 17, kobiet (5 konkurencji) — A. Wimmer (Węgry), drużynowo Polacy. Począwszy od 1971 zawody szybowcowe państw socjalistycznych organizowano co roku. W rok później miejscem VI zawodów stał się ponownie Orzeł w ZSRR. Na starcie stanęło 40 zawodników z 7 krajów, po raz pierwszy z Kuby i KRL-D. Po 7 konkurencjach zwyciężyli: w klasie standard — J. Kuźniecow, otwartej — I. Link, wśród kobiet — E. Łaan, wszyscy ze Związku Radzieckiego, który zajął 1 miejsce drużynowo. VII zawody zorganizowano po raz pierwszy w Czechosłowacji. Odbyły się one w lipcu 1973 w znanym ośrodku szybowcowym we Vrchlabi, z udziałem 33 zawodników z 6 krajów. Rozegrano tylko 4 konkurencje. Gospodarze osiągnęli największe sukcesy: J. Smolka zwyciężył w klasie otwartej. V Hudcova była najlepsza wśród kobiet, zespół CSRS zajął 1 miejsce drużynowo; w klasie standard zwyciężył Stanisław Zientek na Cobrze 15. Po raz ósmy spotkali się szybownicy bratnich krajów ponownie w Orle (ZSRR). Zawody w 1974 miały rekordową, największą dotychczas, obsadę zawodników — 52 z 8 krajów, poszerzono przy tym udział pilotek o dwie z każdego kraju. Przeprowadzono tylko 4 konkurencje. Zwyciężyli: w klasie standard — Franciszek Kępka na Orionie, w otwartej — F. Matousek (CSRS), wśród kobiet — M. Bolla (Węgry), drużynowo — Czechosłowacja. W 1975 IX zawody zorganizowano w miejscowości Per na Węgrzech. Startowało 40 zawodników z 6 krajów, rozegrano 7 konkurencji. Stały się one ponownie sukcesem Czechosłowaków, J. Vavra zajął 1 miejsce w klasie standard, F. Matousek (już po raz drugi z rzędu) — w otwartej, M. Warstat (NRD) była najlepsza wśród kobiet, drużynowo — CSRS).

Jubileuszowe X zawody zorganizował w kwietniu 1976 Związek Radziecki w Kiszyniowie, tym razem bez kobiet. 37 zawodników z 8 krajów rozegrało 4 konkurencje, po których w ogólnej punktacji zwyciężyli: Stanisław Witek na Jantarze Standard i J. Rudeński (ZSRR) na Nimbusie II, drużynowo 1 miejsce zajęła Polska. XI zawody odbyły się w kwietniu 1977 w Lesznie Wlkp., z udziałem 42 zawodników z 7 krajów. Po 4 konkurencje przeprowadzono w klasach standard i kobiet, 5 w otwartej. Zwycięzcami zostali: Czechosłowacy — J. Vavra (standard) i F. Matousek (otwarta) oraz Węgierka M. Bolla, a drużynowo — CSRS. Na przełomie maja i czerwca 1978 po raz pierwszy Bułgaria zorganizowała XII z kolei Międzynarodowe Zawody Szybowcowe Państw Socjalistycznych. W Szumen startowało 48 zawodników z 8 krajów, rozegrano 7 konkurencji. W klasie standard 1 miejsce zajął G. Weber (NRD), w otwartej — F. Matousek (CSRS), wśród kobiet — E. Łaan (ZSRR), drużynowo — CSRS. Czechosłowacy też stali się organizatorami XIII zawodów. Odbyły się one w Nitrze na przełomie lipca/sierpnia 1979, z udziałem 33 zawodników z 6 krajów. Dla klasy standard i kobiet rozegrano 4 konkurencje, dla otwartej 5. Najlepszymi okazali się: w klasie standard — M. Dedera (CSRS), otwartej — F. Matousek (CSRS), wśród kobiet — Bożena Demczenko-Grzelak, drużynowo — Polska.

XIV i XV zawody zorganizowali Węgrzy. W Per (1980) startowało 50 zawodników z 8 krajów. Po 5 konkurencjach w punktacji ogólnej pierwsze miejsca zajęli: Franciszek Kępka (standard), Henryk Muszczyński (otwarta) i J. Paluskova (CSRS), drużynowo — CSRS. W Szeged (1981) było 46 zawodników z 7 krajów. Zwyciężyli piloci radzieccy: W. Iświekow (standard) i A. Rukasz (otwarta) oraz Barbara Demczenko-Grzelak, drużynowo — ZSRR. W 1982 gospodarzem XVI zawodów było centrum szybowcowe w Orle (ZSRR), gdzie startowało 51 zawodników z 8 krajów. Po 5 konkurencjach zwycięzcami zostali: M. Gierasimow (ZSRR), F. Matousek (CSRS) i M. Bolla (Węgry), drużynowo — Węgry. Szumen w Bułgarii stało się po raz drugi miejscem zawodów szybowcowych krajów zaprzyjaźnionych, które jako siedemnaste z kolei odbyły się na przełomie lipca—sierpnia 1983. Startowało 46 zawodników z 7 krajów, rozegrano po 6 konkurencji w klasach standard i otwartej, a kobiety — 4. Najlepsze wyniki osiągnęli piloci czechosłowaccy, którzy zwyciężyli drużynowo oraz w klasie otwartej — J. Stepanek i wśród kobiet — J. Rajnova; zwycięzcą klasy standard został Węgier — B. Kassai. Swój sukces powtórzyli nasi południowi sąsiedzi w roku następnym (1984) organizując XVIII zawody u siebie, w Nitrze, z udziałem 49 zawodników z 8 krajów. Dla klasy standard i kobiet rozegrano po 4 konkurencje, w klasie otwartej — 5. Zwyciężyli: Węgier — B. Guraly (standard) oraz piloci Czechosłowacji — I. Valentr (otwarta) i G. Nagyova (kl. kobiet), drużynowo — CSRS.

I tak doszliśmy do XIX z kolei Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych Państw Socjalistycznych, które w czerwcu br. odbędą się w Lesznie Wlkp. w Polsce. Życzymy ich uczestnikom dobrych wyników. Niech zwyciężają najlepsi.

(kon)

SAMOLOTOWE w lataniu precyzyjnym

Nie jest przypadkiem, iż inicjatorem I Międzynarodowych Zawodów Samolotowych w Lataniu Precyzyjnym Państw Socjalistycznych był Aeroklub PRL. Pragnie on zacieśniać kontakty między bratnimi organizacjami lotniczymi także w sporcie samolotowym. Ta bardzo interesująca impreza rozpoczyna się właśnie w Krakowie. Aeroklub PRL wysłał zaproszenia do wszystkich aeroklubów narodowych i organizacji lotniczych państw socjalistycznych. Trudno się jednak spodziewać pełnej obsady zawodniczej, wszak nie we wszystkich krajach sport samolotowy ma tak duże osiągnięcia jak w Polsce. Oprócz zawodników, pilotów spodziewani są więc w Krakowie obserwatorzy z tych państw, które zapewne w niedalekiej przyszłości włączą się do rywalizacji sportowej w tej dyscyplinie. Kraków daje początek. Miejmy nadzieję, iż od tej pory również samolotowe zawody państw socjalistycznych wejdą na stałe do międzynarodowego kalendarza imprez.

Istniejący od ponad pół wieku Aeroklub Krakowski ma duże doświadczenie w organizacji imprez tego typu, zdobyte głównie w tradycyjnym Locie Południowo-Zachodniej Polski im. Franciszka Żwirki. Wychowankami i członkami Aeroklubu Krakowskiego są tak znakomici piloci jak mistrz świata i Europy Krzysztof Lenartowicz, brązowy medalista mistrzostw świata Edward Popiołek, czołowy pilot kraju Marian Wieczorek i inni, którzy we wspomnianych zawodach będą bronić barw Krakowa i kraju. Jeśli dodać, iż w zawodach wystartują także pozostali czołowi piloci Polski z byłym mistrzem i aktualnym wicemistrzem świata Witoldem Świadkiem na czele oraz wysoko notowani reprezentanci Czechosłowacji z Milosem Fialą, a także piloci NRD i być może innych krajów, rywalizacja pod Wawelem będzie niewątpliwie na wysokim poziomie.

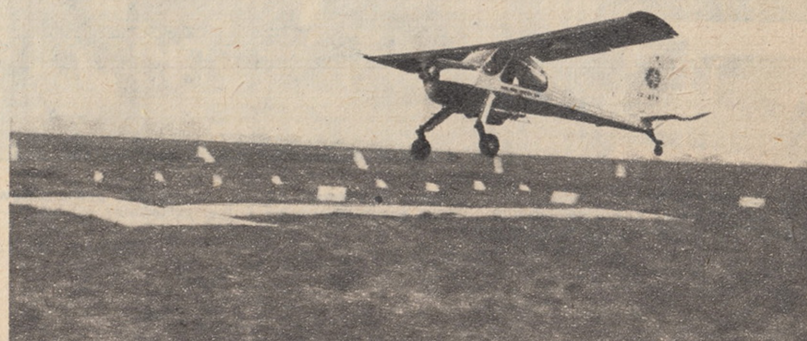
Uczestnicy zawodów będą mieli okazję nie tylko rywalizować w powietrzu, ale także poznać Kraków oraz staropolską gościnność jego mieszkańców. Jesteśmy przekonani, że wywiozą spod Wawelu jak najlepsze wrażenia i wspomnienia, że długo pamiętać będą pobyt w Polsce.

Witamy serdecznie wszystkich uczestników I Międzynarodowych Zawodów Samolotowych w Lataniu Precyzyjnym Państw Socjalistycznych w Krakowie i życzymy im jak najwięcej sukcesów.

HEK

Precyzyjne lądowanie Wilgi na lotnisku Aeroklubu Krakowskiego, gdzie rozpoczynają się Międzynarodowe Zawody Samolotowe w Lataniu Precyzyjnym Państw Socjalistycznych.

Zdjęcia: S. Kozak i H. Kucharski



Gdyby ktoś spytał, jaki był tegoroczny, II Ogólnopolski Zlot Gwiaździsty Motolotni, w porównaniu z poprzednim, należałoby odpowiedzieć — zupełnie inny. Inny pod względem organizacyjnym, ilościowym, programowym, inny jeśli chodzi o miejsce, ba — chyba nawet pod względem zapału. Tym razem była to impreza zorganizowana wielkim społecznym wysiłkiem licznych osób, którym tą drogą należy się głęboki ukłon.

DRUGI ZLOT MOTOLOTNI

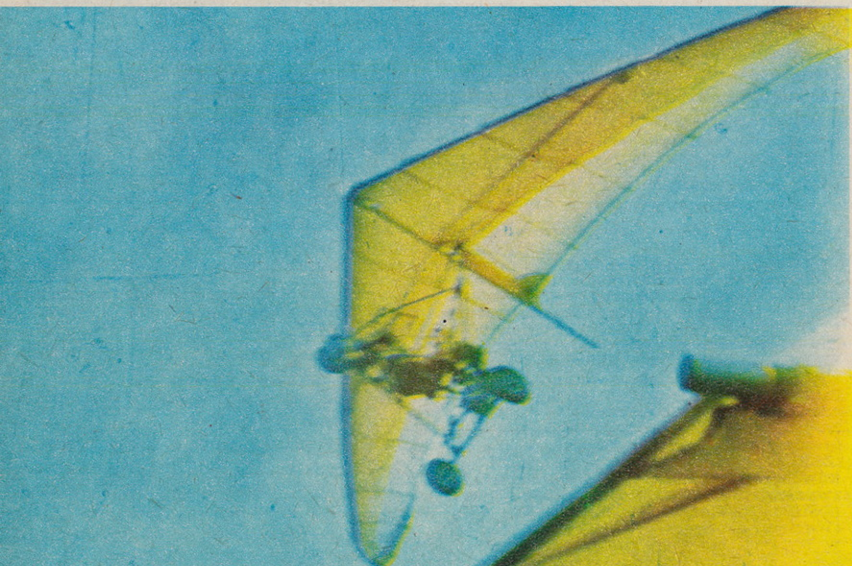


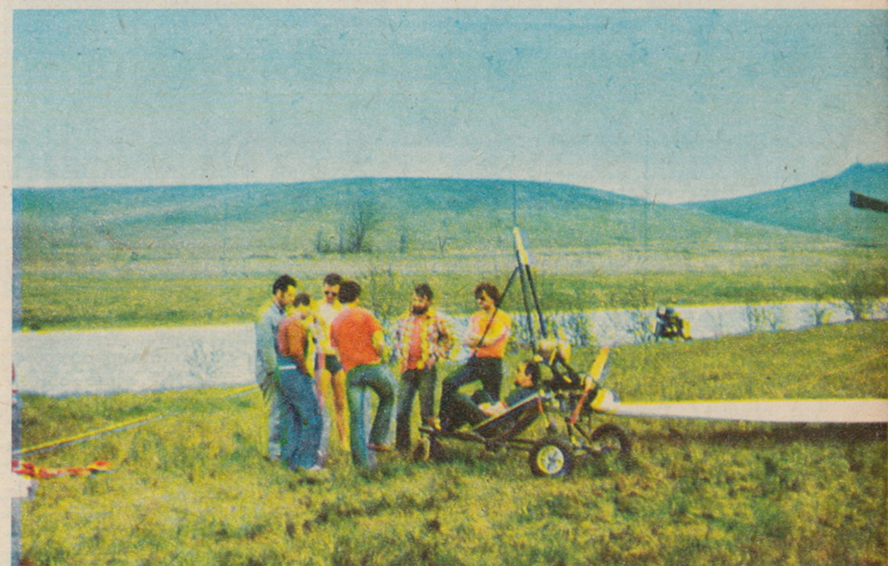
Przed rokiem do organizacji zlotu, z wielkim zaangażowaniem, przystąpił Aeroklub Bydgoski — związały się z nim aeroklubowe władze i kierownictwo, na równi z członkami sekcji. Kierownik aeroklubu, płk Jan Dobkowski, zapewniał wszystkich o zorganizowaniu Centrum Motolotniowego, zapraszał gorąco na następny zlot, za rok. Jego słowa — za zgodą — przytoczyłem w relacji z poprzedniego zlotu (SP nr 25/1984). Teraz okazało się, że koniecznie trzeba opracować przepisy dla motolotni, bo bez przepisów jakiekolwiek ich loty na aeroklubowym lotnisku są niemożliwe, a więc niewykonalne jest zorganizowanie przez aeroklub podobnej imprezy. Aeroklub Bydgoski, jako instytucja, wyłączył się z niej całkowicie.

Tegoroczny zlot był możliwy dzięki pomocy finansowej i poparciu władz miejskich Bydgoszczy — impreza zwyczajowo związana jest z obchodami Dnia Zwycięstwa. Należy go zawdzięczać zwłaszcza przychylności prezydenta miasta, mgr. inż. Andrzeja Barkowskiego. On też oddał do dyspozycji motolotniarzy rozległy teren w Miejskim Parku Kultury i Wypoczynku w Myślęcinku. Jeśli chodzi o organizację — zlot odbył się z kolei chyba tylko dzięki zaangażowaniu niektórych członków Aeroklubu Bydgoskiego i etatowych jego pracowników, przy czym ci ostatni musieli wziąć w tym celu urlopy wypoczynkowe. Wszyscy zaangażowani oddali nie tylko swój prywatny czas i wysiłek ale i na przykład prywatne środki transportu.

Ogółem było na zlocie 16 motolotni. O ile w konstrukcjach naszych uczestników można było zaobserwować nieznaczne tylko zmiany, bardzo cenny, ze względów poznawczych i rozwojowych, był kontakt z motolotniarzami czechosłowackimi. Nasi sąsiedzi wykorzystują lotnie o powierzchni ok. 16 m², a więc mniejszej niż tak powszechne u nas Kaniony. Ponadto mają znacznie lepiej rozwiązane zespoły napędowe, a co za tym idzie — sprawniejsze, choć wykorzystują tak samo silniki Trabant. Ogólnie, jest to wynikiem znacznie wyższego niż u nas poziomu techniki motoryzacyjnej (wykorzystywane np. gaźniki Skody itp.). W efekcie dawało to wyraźnie większą prędkość wznoszenia i lotu, krótki rozbieg (należy tu dodać bardzo sprawne śmigła; ogółem ciąg czechosłowackich zespołów napędowych oscylował ok. 80 kG co u nas jest raczej rzadkością). Do tego dochodzą udoskonalenia wózków podnoszące komfort i ułatwiające użytkowanie: amortyzacja podwozia (bez wyjątku), w niektórych — hamulce na koła, fartuchy chroniące śmigło od dołu i zespoły przyrządów pokładowych (prędkościomierz, wysokościomierz, wariometr; te daje się już zaobserwować także w niektórych naszych konstrukcjach). Było co oglądać, tym bardziej że niemal każdy wózek czechosłowacki był według innej koncepcji.

Kontakt z motolotniarzami z CSRS wydaje się cenny jeszcze z innego względu — możliwości wymiany materiałów: u nas dość łatwo można dostać dakron, niedostępny tam; z kolei u nich w handlu detalicznym znajdują się rury duralowe, deficytowe po naszej stronie Tatr.







Na zdjęciach wyżej: Motolotniowe latanie i grupowe zdjęcie wszystkich uczestników Zlotu. U góry, z prawej strony: ekipa czechosłowacka i (na sąsiedniej stronie) — przywiezione przez nią motolotnie.

Zdjęcia: autora

Więcej niż w ubiegłym roku było uczestników, bo zarejestrowało się 20 (zgłoszonych uprzednio było 26, a nie przybyli na przykład motolotniarze ze Szczecina — jedynie jako kibice — z Wrocławia i niektórzy z Katowic). Niektórym przeszkodziły zawody lotniowe. Ci, którzy przybyli, reprezentowali głównie Bydgoszcz i okolice, Gdańsk, Katowice, Poznań. Wśród przybyłych gości i kibiców — znacznie liczniejszych — można było spotkać znajomych amatorów konstruktorów, na przykład z Malborka, Piły i innych.

Zupełną nowością był udział gości zagranicznych, z CSRS. Motolotniarze z Pragi i Vrchlabi przywieźli 5 wózków i zapobiegliwie aż 7 lotni do nich. Czechosłowaccy goście należą do dość licznej grupy w swym kraju — jest tam ok. 100 motolotni. Jednak latanie na nich jest wyraźnie i jednoznacznie zabronione, a przekroczenie zakazu — dość surowo karane.

Jeśli mowa o sprzęcie, warto dodać, że obecny na zlocie (jako obserwator) pełnomocnik Przedsiębiorstwa Zagranicznego C.B. Europol — krakowskiego producenta lotni (zob. SP nr 22/1985) — poinformował o zamiarze produkowania przez tę wytwórnię również wózków motolotniowych.

Pierwszego dnia zlotu, 9 maja, zdążono oblatać kilka motolotni, zanim deszcz zmusił do szybkiego ich składania. I już podczas tych pierwszych prób dało się wyraźnie zauważyć, że czechosłowaccy motolotniarze górowali nad naszymi pewnością pilotażu, wykonywanymi figurami, przede wszystkim „ciasno kręcili", a to jest ważnym świadectwem. Potwierdziło się to pierwszego dnia zawodów a drugiego dnia zlotu (10 maja). Zawody miały w tym roku znacznie bogatszy

program. Zawdzięczać to należy w dużej mierze doskonałym warunkom meteorologicznym, ale nie tylko.

Tego dnia była piękna pogoda. I choć wszyscy byli ociężali po pierwszym dniu spotkania (niektórzy nawet bardzo), w ciszy słonecznego poranka w Myślęcinku coraz częściej zaczęły rozbrzmiewać odgłosy próbowanych silników, a wkrótce coraz liczniej zakwitały nad wózkami kolorowe „parasole" — skrzydła lotni. Niedługo pierwsze z nich zaczęły odrywać się od bliższego gdańskiej szosie terenu, by po kilku kręgach wylądować nieco dalej, w miejscu rozgrywania zawodów. Tam czekał już start przygotowany przez specjalną ekipę: kierownika startowego płk. Zbigniewa Dziedzica i sędziów zawodów — instr. pil. Jerzego Paluszkiewicza oraz instr. spad. Krzysztofa Kaczmarka. Wkrótce dołączył do nich Mieczysław Buczkowski.

Pierwszą rozegraną konkurencją była próba dokładności lądowania — w odcinkach pasa co 5 m. Działo się różnie, choć poziom był na ogół dość dobry, przynajmniej w porównaniu z rokiem ubiegłym. Mniej było brawurowych wysiłków, by za wszelką cenę (podłamania lub wygięcia rury nośnej wózka) zdobyć maksimum punktów. Podejścia i manewry były zwykle rozważne i przemyślane, oczywiście nie bez wyjątków — nie obyło się przy tym bez kraks, na szczęście niegroźnych.

Drugą konkurencją, jeszcze tego samego dnia, był przelot docelowo-powrotny połączony z uprzednią konkurencją obliczeniową (dokonane obliczenia obowiązywały w przelocie). I tu się zaczęło! Lądować i startować — lepiej lub gorzej — potrafi każdy. Z nawigacja rzadko kto miał jednak do czynienia, bo na co dzień przeważają loty w rejonie własnej łąki. Dodatkowe utrudnienie sprawił teren — różniący się od lotniska bogactwem termiki i prądów: był las i łąki, była też woda, były fałdy terenowe. Tu się czuło dopiero, co to są kominy, bąble i rotory! Przelot do skrzyżowania dróg, odległego o ok. 7 km i z powrotem okazał się dla niektórych pogromem i to z przyczyn — zdawałoby się — banalnych. Ktoś źle ocenił odległość i szukał tego miejsca dwa razy dalej, ktoś leciał wyłącznie według obliczonego czasu, a obliczył go źle, ktoś inny zgubił się w plataninie dróg i przecinek, a jeszcze ktoś inny uparcie szukał nieistniejącej już linii kolejowej lub charakterystycznego lasku (który okazał się wielkim lasem) nie uwzględniwszy, że mapę wydano dość dawno. Rozbieżność w punktacji była ogromna. Z takim lataniem prawie wszyscy spotkali się po raz pierwszy. No cóż, dla niektórych był to szok, nawet przykry („pierwsze śliwki — robaczywki"), ale... to było to. W takiej ocenie chyba wszyscy byli zgodni. Dlatego też z entuzjazmem przyjęto program trzeciej konkurencji — już następnego dnia.

11 maja pogoda była podobnie przychylna, choć około południa zaczęło ciemnieć na horyzoncie i zrobiło się trochę duszno. Trzeba było się spieszyć. Zadanie: trójkąt o bokach ok. 7 km; czas odlotu i meldowania się na punktach zwrotnych zadany, z tolerancją 10 s (za każdą sekundę przyspieszenia lub opóźnienia ponad tolerancję — 1 pkt. karny, odejmowany od puli 500 pkt.). Dodatkowo — ocena lądowania, podobnie jak w pierwszej konkurencji, 9 maja. Od godz. 12:00, co 3 min nad znakiem startowym melduje się odlatujący na trasę pilot na motolotni. Po 29 min — planowany powrót. W rzeczywistości wyglądało to różnie. Adamowi Perzowi nie chciał zapalić silnik. W końcu udało się, ale czas do odlotu kurczy się coraz bardziej. Szybkie kołowanie na start, wykonany niemal równie gorączkowo, ale i pewnie; desperacko ciasny krąg z małym nabraniem wysokości. Zdąży — nie zdąży?! Emocje, u niektórych zaparty dech. Upływają cenne sekundy limitu tolerancyjnego — pierwsza, druga... Motolotnia jest szybka, Adam dobry pilot (ubiegłoroczny zwycięzca). Piąta sekunda, szósta... Udało się! — na dwie sekundy przed wyczerpaniem się dziesięciosekundowego limitu opada ręka stojącego przy znaku płk. Dziedzica, sygnalizując odlot na trasę. I zero punktów karnych.

Ktoś nie uwzględnił, że podejście do lądowania jest najpierw nad lasem, a tuż przed pasem — nad wodą. Jest już po południu — nad lasem nosi, ale nad wodą dusi. Za ścianą lasu kąt podejścia motolotni nagle załamuje się w dół; dźwięk silnika, pracującego dotąd na małych obrotach, nagle podwyższa się i dla obserwujących motolotnię balansującą dwa-trzy metry nad lustrem wody — brzmi prawie rozpaczliwie. Pilotowi udaje się podwyższyć nieco lot i bezpiecznie dolecieć nad pas, a lądowanie było nawet wysoko punktowane. Wkrótce któryś z Czechosłowaków wziął sobie ten przykład do serca, i podchodzi za wysoko. Nie udaje mu się wylądować. Drugi krąg, następne podejście prawidłowe, ale... w tabeli zero punktów za lądowanie, bo liczy się tylko podejście pierwsze.

Inne emocje i przygody? O nie — to trzeba zobaczyć i przeżyć samemu. A było ich wiele. Błędy innych łatwo jest wyliczać zwłaszcza obserwatorowi stojącemu na ziemi, ale gdy walczy się ze sterownicą — nawet niektóre z nich są osiągnięciami, bo są mniejsze niż mogłyby być. Pewne błędy wynikały po prostu z nieznajomości reguł konkurencji — przecież znaczna większość zawodników (poza nielicznymi pilotami samolotowymi i szybowcowymi) spotkała się z takową po raz pierwszy w życiu. Najczęstszym błędem było niedozwolone krążenie przed zameldowaniem się, dla wytracenia nadrobionego niepotrzebnie czasu, jak również przekraczanie linii punktu zwrotnego podczas podobnych manewrów. Inne błędy pilotażowe i złe nawyki wypominał cierpliwie, udzielając reprymendy, na każdej odprawie płk Dziedzic. Dla wielu zawody były znów po prostu, co tu kryć, szkołą, choć poziom był wyraźnie wyższy. Tym bardziej zadziwiała w tej konkurencji dość duża regularność. Blisko połowa zawodników miała zero pkt. karnych za odlot, podobnie na punkcie kontrolnym (komisarz był tylko na jednym) i na mecie. Większość pojęła szybko, o co chodzi i... że jest to wykonalne. Program poprzedniego dnia zaostrzył ambicje i wolę walki.

Ostatecznie pierwsze miejsce zajął, zdobywając 1084 pkt. na 1250 możliwych — **Krzysztof Kosior** z Bydgoszczy. Krzysztof jest pilotem samolotowym, szybowcowym i instruktorem lotniowym, jest też animatorem motolotniarstwa w Bydgoszczy i w Polsce. Jemu również należy zawdzięczać bydgoskie zloty. Ostatni, tegoroczny, zorganizował wielkim wysiłkiem przy pomocy przyjaciół z Bydgoszczy i okolic. Kiedy dzwoniłem do niego po trzech dniach — jeszcze dochodził do siebie. Dziękujemy ci Krzychu wszyscy, no i — gratulujemy jeszcze raz najserdeczniej.

Drugie miejsce zajął **Kazimierz Krygier** z Szamocina (1018 pkt.). „Pan Kazio" jest zawsze pełen spokoju i opanowania a przekonania o jego stoicyzmie nabiera się zwłaszcza widząc, jak prowadzi nie motolotnię, ale Skarpetę — przebojową Syrenę 101. Skarpeta wozi na dachu „cały ten zgiełk", który potem dał się tak wspaniale pilotować swemu konstruktorowi.

Na trzecim miejscu uplasował się **Hynek Ota** z Vrchlabi (CSRS), zdobywając 956 pkt. Sympatyczne kędzierzawe chłopisko, które podobnie jak 5 pozostałych jego czechosłowackich kolegów, latał ze wspaniałą swobodą i pewnością, na co patrzyło się z przyjemnością.

Czwarte miejsce zajął **Adam Perz** z Pietronek (916 pkt.), zwycięzca zawodów na ubiegłorocznym zlocie, pilot z niemałym doświadczeniem i dynamizmem.

Na piątym miejscu znalazł się **Ryszard Szczepański** z Gdańska (740 pkt.), również dobrze wlatany w swą motolotnię, budzącą jednak niejakie wątpliwości.

Krótko mówiąc poziom zawodów, wypełniających w większości program zlotu, był w tym roku znacznie wyższy niż w ubiegłym. Byłby z pewnością jeszcze wyższy, gdyby motolotniarze mogli wykonywać loty na aeroklubowych lotniskach. Niestety, obecnie tylko połowicznie rozwiązana jest sprawa przepisów dotyczących samych lotni, nie mówiąc już o motolotniach. Projekt tych przepisów o zasięgu krajowym (obejmujących również motolotnie) spoczywa nadal w DGLC. Decyzji nie wydano. Od 10 lat w aeroklubach obowiązuje dokument wewnętrzny, dotyczący wykonywania lotów i szkolenia na lotniach.

Te i inne problemy były przedmiotem licznych dyskusji na zlocie. Ze względu na ich rozległość, jak i wagę, poświęcimy im osobne miejsce w którymś z następnych numerów naszego pisma.

Nie obyło się i bez zarzutów wobec organizatorów. Generalny — to za mało latania, mimo doskonałych warunków pogodowych i terenowych. Obiekcje ze strony organizatorów budził jednak zbyt zróżnicowany poziom wyszkolenia pilotażowego uczestników, by móc pozwolić na nie kontrolowane, żywiołowe latanie. Nie obyło się bez kraks. Było ich aż 6, przy czym w 4 wypadkach motolotnie uległy uszkodzeniom nie dopuszczającym do dalszych lotów. Ale jeśli chodzi o obrażenia pilotów — tylko w jednym wypadku nastąpiło stłuczenie nogi, a w jednym — ...zdarcie paznokcia. Przyczyną była na ogół nieuwaga. Prawie wszystkie kraksy miały miejsce podczas rozbiegu lub dobiegu. Było też i nieuwzględnienie termiki (wznoszenie pod dość dużym kątem i na niewielkiej prędkości, podczas którego motolotnia została uderzona nagłym podmuchem z boku).

Atmosfera? No, a jakaż mogłaby być w wielkiej, amatorskiej lotniczej rodzinie, która zżyła się bardzo szybko i bardzo mocno? A więc atmosfera bardzo ciepła — tym bardziej że rodzina coraz liczniejsza. Choć w każdej rodzinie, między szwagrami i kuzynami zdarzają się antagonizmy większe lub mniejsze.

Nieco przedwcześnie, bo wkrótce po rozegraniu ostatniej konkurencji, w sobotę 11 maja, nastąpiło uroczyste rozdanie nagród i oficjalne pożegnanie. Motolotniarzy pożegnał — obecny prywatnie — zastępca kierownika Aeroklubu Bydgoskiego, Jerzy Żołnowski, zapraszając bardzo serdecznie na następny, trzeci zlot za rok. Jeżeli wolno mi pozwolić sobie na osobiste wynurzenia, to wtedy spotkała mnie wielka i bardzo przyjemna niespodzianka: jako przedstawiciel „Skrzydlatej Polski" zostałem poproszony o wręczenie nagród zwycięzcom. Co też uczyniłem z wielką radością, bo naszemu pismu nieobca jest idea niesiona przez ruch amatorski, w tym motolotniarski, a ja czułem się od początku nie jak oficjalny przedstawiciel prasy, ale po prostu blisko związany z wszystkimi tymi ludźmi. Na takiej imprezie, przypuszczam że każdy, komu choć troche bliskie jest lotnictwo, czułby się podobnie. I niech żałują ci, którzy kierują lotnictwem zza biurek, że byli wtedy daleko.

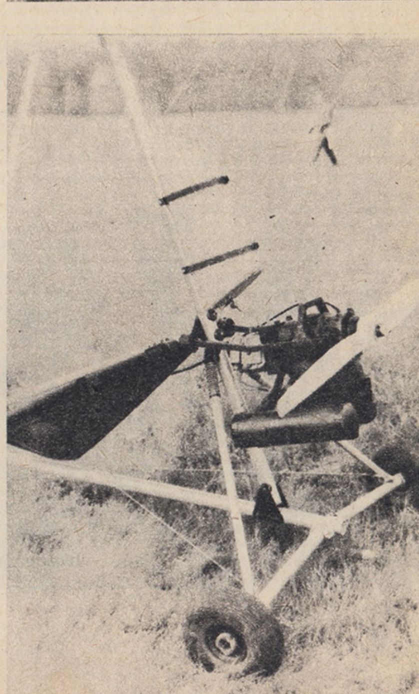
PIOTR GÓRSKI











RYWALE CORAZ MOCNIEJSI

W dniach 3—5 maja 1985 na lotnisku Neuhausen k. Cottbus odbyły się Zawody Samolotowe w Lataniu Precyzyjnym o Puchar Górników Zagłębia Węgla Brunatnego Senftenberg. Startowało 29 pilotów na samolotach PZL 104 Wilga i Zlin 43, w tym po 3 pilotów z Polski i Czechosłowacji.

Ze względu na nie sprzyjającą pogodę zawody rozpoczęto 4 maja od konkurencji lądowań (po 3 lądowania znad bramki, ustawionej w odległości 50 m od linii centralnej). Sporym utrudnieniem dla polskich pilotów było odstępstwo od obowiązującego w zawodach regulaminu mistrzostw świata, wykluczające możliwość wykonywania manewru klapami poniżej wysokości 30 m nad ziemią. Mimo to zwyciężył nasz zawodnik, Chrząszcz — 7,8 pkt., przed Karischem (NRD) — 9,6 pkt., Lorenzem (NRD) — 12 pkt. i Wieczorkiem — 12 pkt. Nie powiodło się niestety trzeciemu naszemu reprezentantowi, Skalikowi. Po zerwaniu bramki, otrzymał dużą liczbę punktów karnych i zajął 28 miejsce.

W godzinach popołudniowych zdołano rozegrać II konkurencję, składającą się z prób: obliczeniowej, regularności lotu po trasie nawigacyjnej, rozpoznania lotniczego (zdjęcia, znaki) oraz lądowania. Zwyciężył Fiala z Czechosłowacji — 35,8 pkt. przed Lorenzem — 38,6 pkt. i Riegerem (NRD) — 47,2 pkt. Polscy piloci: 6. Wieczorek — 65,6 pkt., 8. Skalik — 78,4 pkt., 23. Chrząszcz — 250,6 pkt. Dalekie miejsce tego ostatniego spowodowane zostało pomyłką w obliczeniach nawigacyjnych i dolotem do mety poza 220-metrowym korytarzem. Po dwóch konkurencjach prowadził Lorenz — 50,6 pkt. przed Fialą — 56,8 pkt. i Wieczorkiem — 77,6 pkt., Skalik był 15., a Chrząszcz — 22.

W następnym dniu rozegrano III, ostatnią konkurencję. Składała się ona, podobnie jak poprzednia, z 4 prób. Wspaniałym finiszem popisali się piloci z Polski i Czechosłowacji, zajmując zdecydowanie 6 czołowych miejsc. Zwyciężył Wieczorek, uzyskując bardzo dobry wynik — 8,8 pkt., przed Cihlarem — 10,8 pkt., Fialą — 19 pkt., Skalikiem — 23,6 pkt., Chrząszczem — 42,2 pkt. i Junkiem — 42,6 pkt. Marian Wieczorek jako jedyny z 29 zawodników miał tego dnia maksymalne rozpoznanie, uzyskał też drugi wynik w lądowaniu — 1 m. Natomiast Skalik popisał się najlepszą regularnością lotu, tracąc tylko 2 s. Uzyskane tego dnia wyniki przez polskich pilotów poprawiły trochę humor trenera ekipy Andrzeja Osowskiego, lecz nie pozwoliły odrobić strat poniesionych w poprzednich konkurencjach. Sporym zaskoczeniem okazał się dla nas fakt nierozegrania próby lądowań bez użycia silnika. Biorąc pod uwagę większe doświadczenie i aktualny trening, polscy piloci oczekiwali, że w tejże próbie poprawią znacznie swoje lokaty. Ponadto mała liczba punktów kontroli czasu nie pozwalała naszym pilotom wykorzystać cennego atutu w próbach regularności lotu.

Wyniki końcowe: 1. Fiala (CSRS) — 75,8 pkt.; 2. Wieczorek (Polska) — 86,4 pkt.; 3. Cihlar (CSRS) — 104,4 pkt.; 4. Junek (CSRS) — 142,8 pkt.; 5. Schur (NRD) — 153,6 pkt.; 6. U. Lambrecht (NRD) — 156,6 pkt.; 7. L. Lambrecht (NRD) — 180,4 pkt.; 8. Skalik (Polska) — 201,0 pkt.; 13. Chrząszcz (Polska) — 300,6 pkt.

Występ naszej młodej reprezentacji w NRD określić należy jako udany. Dobre drugie miejsce Mariana Wieczorka potwierdziła jego wysokie umiejętności. Przypomnijmy, że w ubiegłym roku w mistrzostwach NRD w Riese zwyciężył w klasie latania precyzyjnego. Dobra passa i wysoka forma tego zawodnika pozwala mieć nadzieję, że będzie on następnym, mocnym punktem naszej reprezentacji narodowej. Osiągnięty został też cel szkoleniowy wyprawy do NRD. Liczy się przecież każdy udział w zawodach w obsadzie międzynarodowej. Start w nieznanym terenie dostarczył cennych doświadczeń. Podkreślić należy bardzo dobre wyniki pilotów z Czechosłowacji, którzy stają się coraz groźniejszymi rywalami Polaków w tej dyscyplinie. Dał się również zauważyć wyraźny wzrost poziomu sportowego pilotów NRD. Jest to kolejny dowód na to, iż latanie precyzyjne staje się coraz bardziej popularne także w państwach socjalistycznych.

Trzydniowe zmagania w Neuhausen przekonały nas, że w zawodach państw socjalistycznych w Krakowie (17—23 czerwca br.) niełatwo będzie o zwycięstwo, gdyż nasi przeciwnicy uzyskują z dnia na dzień coraz wyższą formę. Pod względem organizacyjnym gospodarze i tym razem stanęli na wysokości zadania, a polska ekipa goszczona była bardzo serdecznie.

PIOTR RZODKIEWICZ



Polska Wilga i czołowi piloci w Neuhausen: Wieczorek, Fiala i Cihlar.



Zdjęcia: autora

NOWE BALONY, NOWI PILOCI

W sporcie balonowym w świecie aktualnie dominują balony na ogrzane powietrze, tzw. montgolfiery. Niektóre kraje, nawet liczące się w tym sporcie, w ogóle nie posiadają balonów gazowych. Przykładem może być Szwecja. W polskim baloniarstwie do 1984 było odwrotnie. Spośród sześciu posiadanych balonów gazowych tylko jeden był na ogrzane powietrze, a wśród 19 pilotów z licencjami na balony gazowe, tylko 6 miało uprawnienia do lotów na montgolfierach. Wydaje się jednak, że rok 1984 przejdzie do historii polskiego baloniarstwa jako przełomowy. Przybyły nam w tym czasie 3 balony na ogrzane powietrze. Dzięki pośrednictwu Przedsiębiorstwa Handlu Zagranicznego PEZETEL i osobistemu zaangażowaniu pracownika tej instytucji mgr. Waldemara Wilka, zakupiliśmy je na Węgrzech. Są to balony typu AX-7 o pojemności 2200 m³ dla następujących ośrodków (aeroklubów): Kraków — SP-BZP Harcerz; Łódź — SP-BZT Głos Robotniczy; Białystok — SP-BZS Almatur. Nazwy tych balonów, co jest oczywiste, w każdym przypadku wiążą się ze sponsorem.

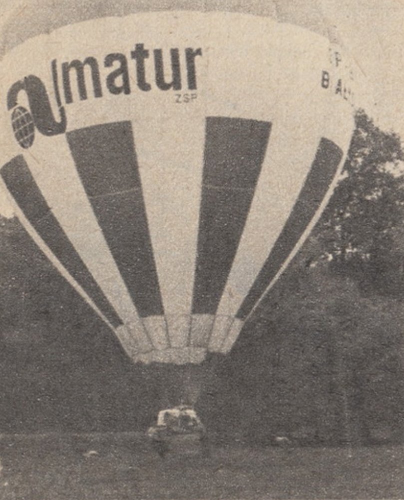
Zakup balonów, szczególnie do nowych na naszej mapie lotniczej ośrodków baloniarstwa, tj. do Krakowa i Łodzi, spowodował zapotrzebowanie na pilotów balonowych w tych miastach. Aeroklub PRL sprawę potraktował serio. Wyasygnowano środki i w szybkim tempie zorganizowano ogólnopolski obóz szkoleniowy dla kandydatów na pilotów balonów na ogrzane powietrze, w Lesznie, w terminie 16—27 kwietnia br. Kierownikiem obozu był płk Eugeniusz Hilczer, a szefem wyszkolenia — instruktor balonowy I klasy, Eugeniusz Olszański. W szkoleniu wzięli również udział pozostali instruktorzy balonowi, Stefan Makne i Ireneusz Cieślak oraz dwaj instruktorzy-praktykanci. Razem na obozie przebywało 30 osób. Szkolenie odbywało się na wszystkich polskich montgolfierach. Należy podkreślić, że Leszno posiada chyba najlepsze w Polsce warunki do lotów balonowych. Organizacyjnie obóz był prowadzony wzorowo. Dopisała również pogoda. Efekty przeszły najśmielsze oczekiwania. W czasie 9 dni lotnych wykonano ogółem 93 loty, spędzając w powietrzu 100 godz. 50 min. Do licencji wyszkolono 9 osób, z których 4 zdążyły nawet złożyć pozytywnie egzaminy na sesji PLKE w Lesznie, jeszcze przed zakończeniem obozu. Dodatkowe uprawnienia na balony na ogrzane powietrze zdobyło 6 pilotów balonowych. Dwóch praktykantów pozytywnie odbyło praktykę na instruktorów balonowych II klasy. Tak więc będziemy mieć już 5 instruktorów balonowych i 21 pilotów z uprawnieniami na balony na ogrzane powietrze.

Optymistyczny jest też fakt, że zmienia się geografia latania balonowego w Polsce. Oprócz nowych członków Aeroklubów Krakowskiego i Łódzkiego, gdzie są już balony, w obozie wzięli udział członkowie Aeroklubów: Orląt w Dęblinie, Leszczyńskiego, Warmińsko-Mazurskiego i Wrocławskiego, gdzie dopiero czynione są zabiegi o zakup sprzętu. Najbliższy realizacji celu jest chyba Aeroklub Orląt. Jego zamówienie na balon w PHZ PEZETEL oczekuje w pierwszej kolejności. Ale Węgrzy wycofali się teraz ze sprzedaży balonów do Polski. Głównym powodem jest fakt, iż materiał z którego szyją powłoki, jest produkowany z surowców sprowadzanych z krajów zachodnich.

Innym potencjalnym źródłem zakupu balonów na ogrzane powietrze jest Aviotex w Legionowie. Zakłady te, ze wspaniałą tradycją w produkcji balonów gazowych, wdrażają teraz technologię budowy balonów na ogrzane powietrze. W najbliższym czasie zostanie uszyta prototypowa powłoka z polskiego materiału. Przejdzie ona próby prawdopodobnie na zakupionym od Węgrów układzie palnik-gondola. Zamówienia już czekają, a chętnych jest wielu.

A my oczekujemy z niecierpliwością na efekty z Aviotexu. Może za rok, dwa zakup balonu w Polsce nie będzie już niebotycznym wysiłkiem hobbistów-zapaleńców tej pięknej dyscypliny.

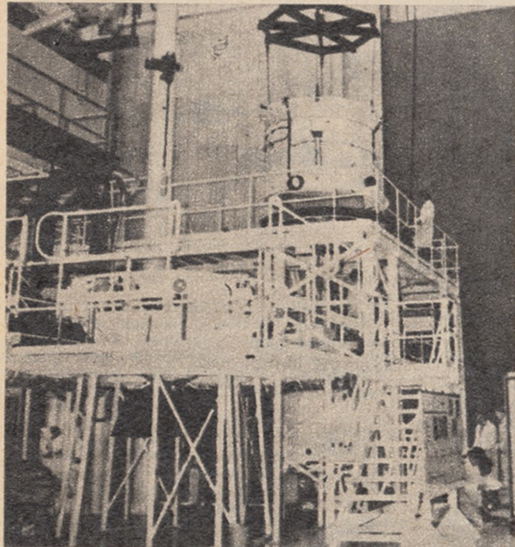
JERZY CZERNIAWSKI



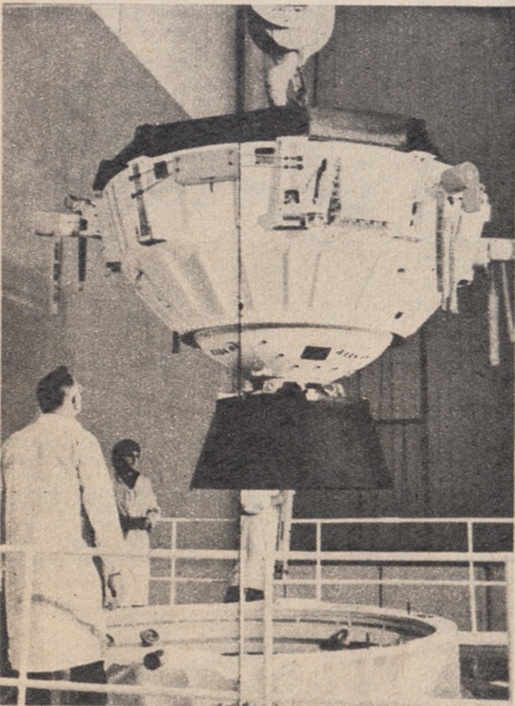
Białostocki balon na ogrzane powietrze SP-BZS Almatur.

NASTĘPCA STOPNIA IUS

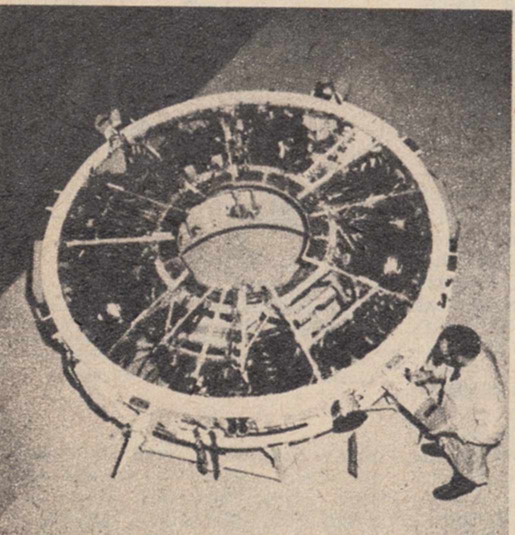
Przywykliśmy już do wielokrotnych startów małych satelitów z pokładów samolotów kosmicznych, czy też bezpośrednio z wyrzutni naziemnych. Obiekty te, o masie do 1 250 kg na orbicie przejściowej dołączone są zawsze do niewielkich silników rakietowych na paliwo stałe PAM-D. To właśnie ich krótka praca powoduje podwyższenie apogeów orbit, najczęściej do wysokości orbity geostacjonarnej. Niewiele jednak osób wie, że program PAM-D jest przedsięwzięciem całkowicie prywatnym. Wytwórnia McDonnell Douglas, która z własnych funduszy zaprojektowała i obecnie sprzedaje stopnie PAM-D, przewiduje, że do końca bieżącego dziesięciolecia wykona ich łącznie 50. Sukces przedsiębiorstwa zachęcił inne do projektowania nowych stopni górnych, przeznaczonych dla innych klas ładunków. Oto jeden z projektów.



Przedstartowe przygotowania elementów składowych stopnia IUS: silnik perygealny,



silnik apogealny,



moduł systemów elektronicznych i sterowania położeniem.

W pierwszym locie Challengera STS-6 próbowano przy pomocy stopnia górnego IUS (Interial Upper Stage) ustawić na orbicie satelitę TDRS-A. Jednak urządzenie wynoszące zawiodło. Wprawdzie satelitę udało się później ustawić na odpowiedniej orbicie, ale odwołano kilka wypraw z zastosowaniem stopnia IUS (STS-10, 41-E i 41-H) do chwili pokonania trudności technicznych. Na wszelki wypadek, tzn. gdyby nigdy nie określono przyczyn awarii, NASA zleciła wytwórni McDonnell Douglas prace studialne nad przystosowaniem drugiego i trzeciego stopnia rakiety Delta do wynoszenia ich we wnętrzu komory ładunkowej samolotu kosmicznego. Miałyby one stanowić alternatywę dla kłopotliwego stopnia IUS.

W maju 1983, po otrzymaniu od NASA kwoty 1 mln dol. wytwórnia przystąpiła do badań. W ich wyniku opracowano wszystkie fazy operacji kosmicznych, począwszy od przygotowań do startu, a skończywszy na ustawieniu satelity na orbicie geostacjonarnej. Pod uwagę brano jedynie stopnie rakiety Delta 3920/PAM-D — odmiany o największym udźwigu. Najpierw satelitę przymocowano by do stopnia PAM (trzeci stopień Delty), a następnie do stopnia drugiego z silnikiem Aerojet ITIP. Wypełniano by go 6030 kg czterotlenku azotu i niesymetrycznej dwumetylohydrazyny jeszcze przed umieszczeniem w ładowni samolotu kosmicznego. Po ustawieniu na orbicie impuls drugiego stopnia Delty wprowadziłby satelitę z silnikiem PAM na orbitę przejściową. Zapłon silnika PAM miał ustalić orbitę geostacjonarną. McDonnell Douglas twierdził, że pierwszą wyprawę tego typu można by zrealizować w drugim kwartale 1984.

Jednak latem 1983 NASA zdecydowała się pozostać przy stopniu IUS. Projekty McDonnell Douglas odłożono na półkę, ale nie na długo. Dalece zaawansowanym projektem zainteresował się oddział operacji kosmicznych przedsiębiorstwa Astrotech. McDonnell Douglas znów otrzymał milion dolarów, tym razem od przedsiębiorstwa prywatnego, na kontynuację badań. Skoncentrowano się głównie na zmniejszeniu zajmowanego miejsca w ładowni oraz obniżeniu kosztów prac projektowych i konstrukcyjnych.

Natychmiast odrzucono koncepcję bezpośredniego zastosowania drugiego stopnia Delty. Mając długość aż 6 m, chociaż stosunkowo małą średnicę — 1,7 m, zajmowałby zbyt dużo miejsca w ładowni samolotu kosmicznego a poza tym miałby zbyt mały udźwig. Rozważono pomysł umieszczenia obok siebie zbiorników z utleniaczem i reduktorem. Zmniejszyłoby to długość stopnia prawie o połowę. Jednak hydrazyna i czterotlenek azotu są pobierane do silnika z różnymi prędkościami, co powodowałoby przesuwanie się środka masy poza oś podłużną i w konsekwencji trudności w sterowaniu. Projektanci zdecydowali, że najlepiej będzie rozmieścić materiały pędne w 4 zbiornikach na przemian z reduktorem i utleniaczem.

Dokonano jeszcze jednej istotnej innowacji. Zamiast silnika ITIP zastosuje się wielokrotnie używany w próżni silnik manewrowy OMS samolotu kosmicznego. Powinno to zaoszczędzić ok. 8 mln dol. w pracach projektowych (szacowanych łącznie na 59 mln dol.) i na próbach silnika ITIP w komorach próżniowych. Dodatkowo uzyskano zwiększoną zdolność manewrową stopnia, a to w wyniku dużego okresu pracy silnika OMS (1000 s) i możliwości jego wielokrotnego uruchamiania.

Znaczna część urządzeń pochodzić będzie, bez zmian, z rakiety Delta. Będzie to przede wszystkim aparatura nawigacyjna: system giroskopowy i komputer Delco (stosowany ponadto w rakietach Titan). Niewiele zmian wprowadzi się do systemu kontroli położenia, w którym do stabilizacji używany jest sprężony gaz. Komputery i silnik na ciekłe materiały pędne znacznie upraszczają wyrzucanie z ładowni samolotu kosmicznego. Nie będzie konieczne wstępne rozkręcanie stopnia dla stabilizacji: wystarczy prosty mechanizm sprężynowy.

Powstały w ten sposób stopień nazwany Delta Transfer Stage będzie miał masę 19 700—24 900 kg, z czego 13 600—18 100 kg przypadać będzie na monometylohydrazynę i czterotlenek azotu. Przy jego użyciu można będzie umieszczać 9070 kg ładunku na orbicie przejściowej lub 3400 kg na orbicie geostacjonarnej.

Jak ocenia Astrotech koszt jednostkowy stopnia, opłacany przez klienta, wynosić będzie ok. 30 mln dol. Prawdopodobnie żadne przedsiębiorstwo prywatne nie będzie stać na taki wydatek, toteż rynek zbytu ograniczy się tylko do agencji rządowych NASA (Departament Obrony). Najczęściej wynosić się będzie wojskowe satelity łącznościowe i wczesnego ostrzegania rakietowego. Ambicją Astrotech jest zastąpienie jednostek IUS — stopniem Delta Transfer Stage. Rywalizacja toczyć się będzie z firmą Orbital Sciences Corporation, która również zaprojektowała stopień górny.

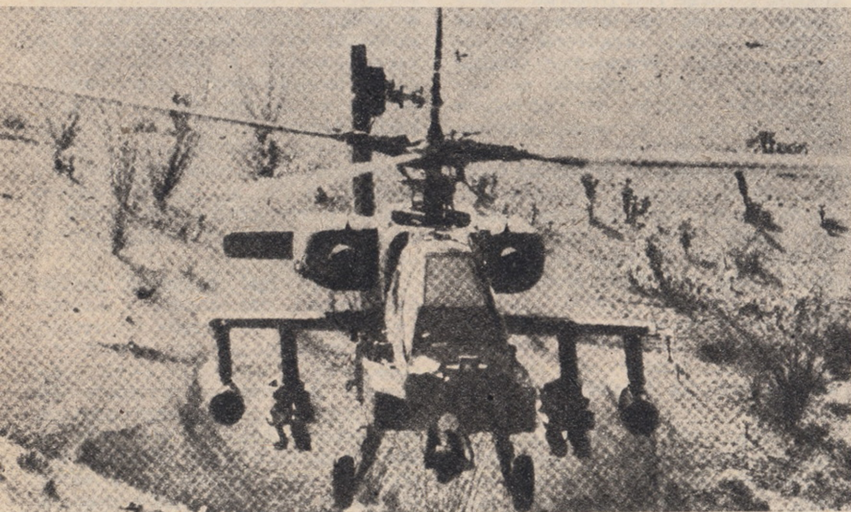
W przyszłości nowy stopień będzie mógł wynosić i ustawiać 3 satelity jednocześnie. Myśli się też o odmianie dwustopniowej, umożliwiającej umieszczenie ładunku o masie 4540 kg na orbicie geostacjonarnej. W drugim stopniu zastosowano by silnik RS-47, wywodzący się w prostej linii z silnika czwartego stopnia pocisku balistycznego MX.

Montaż urządzeń stopnia Delta Transfer Stage rozpoczął się już w styczniu 1985. Astrotech przewiduje, że pierwszy egzemplarz ukończony zostanie w marcu 1986 i po dwóch miesiącach badań będzie przewieziony do Centrum Kosmicznego im. Kennedy'ego na Florydzie. Pierwszego startu należy oczekiwać w grudniu 1986.

Podobne konstrukcje powstają w wielu innych pracowniach projektowych.

KRZYSZTOF ZIĘCINA
JACEK NOWICKI

Zachodni eksperci wojskowi, studiując doświadczenia wojen w Azji Południowo-Wschodniej i na Bliskim Wschodzie, doszli do wniosku, że w przyszłej wojnie śmigłowce będą stosowane na dużą skalę w działaniach bojowych. Dlatego też w ostatnich latach zwraca się szczególną uwagę na rozwój śmigłowców i przećwiczenie sposobów ich użycia. Śmigłowce mają wykonywać różne zadania bojowe, przede wszystkim prowadzić bezpośrednie wsparcie wojsk lądowych, towarzyszyć i dokonywać desanty, przewozić żołnierzy i sprzęt, toczyć walkę z czołgami i innymi celami opancerzonymi, dokonywać rozpoznania z powietrza, pełnić służbę patrolową, wykonywać loty łącznikowe itd.



ŚMIGŁOWIEC KONTRA ŚMIGŁOWIEC

Zakładając, że strona przeciwna będzie również stosować śmigłowce na dużą skalę do tychże zadań, nasuwa się wniosek, że zajdzie konieczność prowadzenia walki ze śmigłowcami przeciwnika w powietrzu. Początkowo zachodni specjaliści wojskowi zamierzali użyć do tego część samolotów lotnictwa taktycznego — szturmowce i myśliwce. Jednak działania samolotów przeciwko śmigłowcom nie są wystarczająco skuteczne. Spowodowane jest to przede wszystkim trudnościami w poszukiwaniu i atakowaniu celów o małych prędkościach i latających bezpośrednio nad ziemią, a także niemożliwością wykonywania takich działań w trudnych warunkach pogodowych, ponieważ minimum meteorologiczne dla współczesnych samolotów bojowych jest kilka razy wyższe niż dla śmigłowców.

W wyniku tego w siłach zbrojnych NATO powstała koncepcja „śmigłowiec kontra śmigłowiec". Początkowo zamierzano używać uzbrojonych śmigłowców wszystkich typów. Jednak później zaczęto hołdować zasadzie użycia do tego specjalnie zmodernizowanych śmigłowców. M. in. departament wojsk lądowych USA postanowił przystosować śmigłowce rozpoznawcze OH-58 C i D Kiowa oraz OH-6 (łącznie ponad 600) do walki ze śmigłowcami przeciwnika w powietrzu. Dla pierwszych przewiduje się rakiety kierowane Stinger z termiczną głowicą samonaprowadzającą (obecnie są one stosowane przez wojska lądowe jako przenośne zestawy rakiet przeciwlotniczych), a drugie — oprócz rakiet kierowanych Stinger zamierza się uzbroić w podkadłubowe działko kal. 30 mm. W celu skompensowania kąta zadarcia dziobu śmigłowca podczas lotu, lufa działka będzie opuszczana o kąt 15°, bez obrotu w azymucie (celowanie w azymucie będzie się odbywało obrotem całego śmigłowca).

Jednocześnie Pentagon podobno zrezygnował z wyposażenia nowych śmigłowców do zwalczania czołgów AH-64 A Apache w rakiety kierowane powietrze-powietrze i postanowił użyć je tylko do walki z czołgami. Jednak zamierza zarówno nowe śmigłowce przeciwczołgowe (AH-64 A), jak i od dawna będące na wyposażeniu (AH-1 Hueycobra), dodatkowo wyposażyć w działka kal. 30 mm, co umożliwi im prowadzenie obronnej walki powietrznej.

W dalszej przyszłości kierownictwo wojskowe USA przewiduje użycie do walki ze śmigłowcami przeciwnika w powietrzu specjalnych niedużych, lekkich jednomiejscowych śmigłowców myśliwskich typu LHX. Będą one wykonane z kompozytów i miały większą prędkość od istniejących śmigłowców bojowych, lepszą zwrotność i większą skuteczność broni pokładowej.

Jednocześnie z przystosowaniem będących już na wyposażeniu śmigłowców i budową nowych, przeznaczonych do walki ze śmigłowcami przeciwnika, w krajach zachodnich przywiązuje się dużą wagę do opracowania i sprawdzenia podczas badań w locie i manewrów podstaw taktyki ich bojowego zastosowania.

Walki powietrzne można podzielić na 3 grupy: ze względu na zasięg strzelania, liczbę uczestników i na rodzaj. Specjaliści zachodni przewidują, że w przyszłej wojnie śmigłowce będą prowadziły przede wszystkim walki powietrzne na małej odległości i w większości przypadków w kontakcie wzrokowym. Dlatego ich główną bronią mają być rakiety o małym zasięgu, działka oraz k. masz. Ponieważ walki grupowe w określonym stadium dzielą się na poszczególne pojedynki, przewiduje się, że piloci śmigłowców powinni przećwiczyć przede wszystkim różne sposoby pojedynków powietrznych, ofensywnych i obronnych.

Jeśli załodze która pierwsza wykryła cel powietrzny, nie uda się skrycie zbliżyć i niespodziewanie zaatakować go, to walka staje się manewrowa. Jak wiadomo, walki manewrowe na bliskich odległościach toczyły samoloty myśliwskie w I i II wojnie światowej, a także w tzw. wojnach lokalnych w latach 50—70. Dlatego na Zachodzie, przy opracowywaniu taktyki walki śmigłowców, wykorzystywano doświadczenia samolotów myśliwskich. Śmigłowce będą więc miały zapożyczone sytuacje podstawowe i typowe rodzaje manewrów przy prowadzeniu walki zarówno pojedynczej, jak i grupowej.

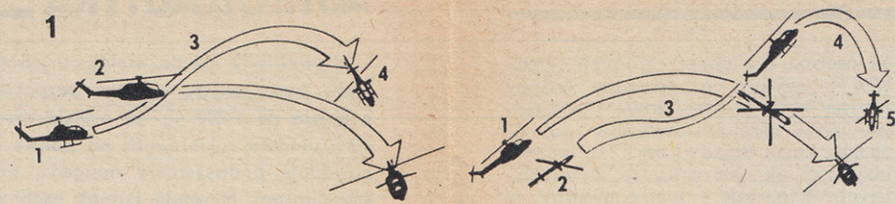
Szkolenie w walce powietrznej załogi śmigłowca lotnictwa wojskowego krajów NATO zaczyna się od przećwiczenia ofensywnych i obronnych manewrów bojowych najpierw pojedynczo, a później w składzie pary. Do chwili obecnej ułożono i realizuje się programy szkolenia załóg śmigłowców w walce powietrznej z małej odległości z użyciem broni strzeleckiej i działek, ponieważ zainstalowanie rakiet kierowanych klasy powietrze-powietrze na śmigłowcach przewidziano w późniejszym terminie.

Walka śmigłowców na działka podobna jest do taktyki samolotów myśliwskich z okresu II wojny światowej, gdzie główną rolę odgrywa dążenie do uzyskania przewagi wysokości i prędkości lotu, a także do zajęcia określonej pozycji w przestrzeni w stosunku do przeciwnika — wejście w obszar możliwych ataków znajdujący się w tylnej półsferze i mający ograniczone rozmiary, które uwarunkowane są zasięgiem i kątem widzenia sylwetki celu do skutecznego strzelania. Załogi śmigłowców myśliwskich, zarówno atakująca, jak i broniąca się wykonują zatem manewry w poziomie i w pionie.

Jak dowodzi doświadczenie, liczba typowych manewrów nie jest nieskończona, lecz sprowadza się do ok. 20. Dlatego wszystkie działania mają być przećwiczone przez załogi aż do automatyzmu, tj. do wypracowania jakby odruchowych reakcji w odpowiedzi na działania przeciwnika. Dla załóg śmigłowców przeciwczołgowych za najbardziej charakterystyczną uważa się obronną walkę powietrzną, zaś dla lżejszych (myśliwskich) — ofensywną.

Dla broniącego się w walce opracowano zasady, z których główna polega na tym, by wykonywać zakręt nie „od", ale „na" przeciwnika, by szybciej wydostać się z obszaru możliwego ataku na własny śmigłowiec. Na przykład jeśli przeciwnik znajduje się w odległości przewyższającej wielkość dwóch promieni zakrętu, to należy wykonać zakręt ustalony (bez straty prędkości). Natomiast gdy odległość ta jest mniejsza, to pilot powinien wykonać zakręt forsowny ze stratą prędkości (hamowanie).

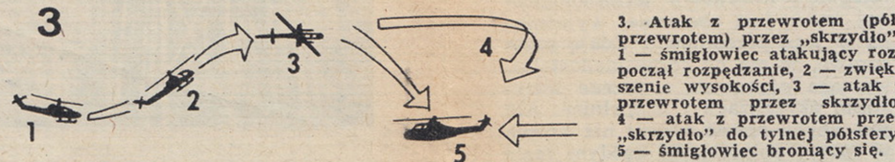
W wojskowej literaturze zagranicznej przytacza się sposoby walki powietrznej śmigłowców, które zo-



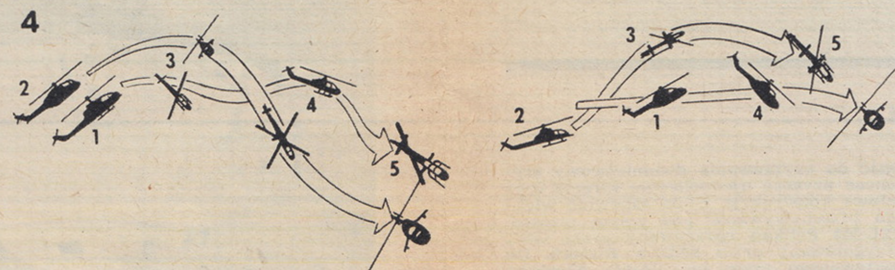
1. Manewr ofensywny High speed czyli górka. Po lewej: 1 — śmigłowiec atakujący zbliża się do celu z dużą prędkością, 2 — śmigłowiec broniący się, który za późno rozpoczął manewr uchylenia, 3 — zwiększenie wysokości, 4 — przewrót w kierunku celu z dużym przechyleniem po to, by wejść w strefę możliwych ataków;
Po prawej: 1 — śmigłowiec broniący się zaczął hamowanie, 2 — śmigłowiec atakujący wykonuje energiczny przewrót, 3 — górka z przewrotem, 4 — przewrót, 5 — atak podczas zniżania.



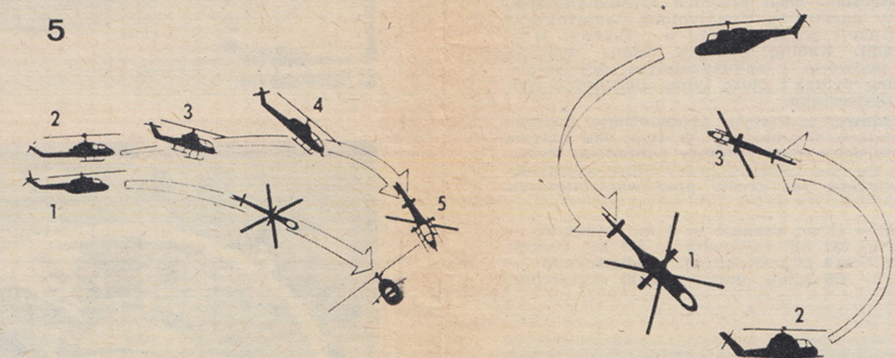
2. Po lewej — manewr ofensywny (Low speed) podczas ataku na zakręcie: 1 — śmigłowiec atakujący, 2 — śmigłowiec broniący się, 3 — początek zniżania, 4 — wyrównanie i przejście do zwiększania wysokości, 5 — zbliżenie i atak;
Po prawej — manewr obronny podczas ataku na zakręcie: 1 — śmigłowiec atakujący, 2 — śmigłowiec broniący się rozpoczął szybki zakręt forsowny, 3 — kontynuowanie przewrotu z nurkowaniem, 4 — przystąpienie do ataku.



3. Atak z przewrotem (półprzewrotem) przez „skrzydło": 1 — śmigłowiec atakujący rozpoczął rozpędzanie, 2 — zwiększenie wysokości, 3 — atak z przewrotem przez skrzydło, 4 — atak z przewrotem przez „skrzydło" do tylnej półsfery, 5 — śmigłowiec broniący się.



4. Po lewej — manewr „nożyce" poziome: 1 — śmigłowiec atakujący, 2 — śmigłowiec broniący się, 3 — energiczny przewrót w kierunku na przeciwnika, 4 — przeciwny forsowny zakręt, 5 — wejście w tylną półsferę przeciwnika i atak;
Po prawej — manewr obronny nagłe hamowanie energiczne: 1 — początek hamowania przez śmigłowiec broniący się, 2 — śmigłowiec atakujący zaczyna manewr „ostra górka", 3 — zawis nad celem, 4 — rozpędzanie do ataku na przeciwnika, który wyskoczył do przodu, lub po to, by wyjść z ataku, jeśli ten ostatni na czas wykonał górkę i utrzymał korzystną dla siebie pozycję, 5 — nurkowanie z przewrotem w stronę przeciwnika, tj. ściganie celu.



5. Po lewej: manewr hamowanie: 1 — śmigłowiec broniący się, 2 — pilot wykrył przeciwnika w groźnej pozycji, 3 — hamowanie obrotem śmigłowca wokół osi poprzecznej i znaczne zwiększenie wysokości, 4 — rozpędzanie śmigłowca na zniżaniu, 5 — atak;
Po prawej — manewr wciąganie przeciwnika w zakręt: 1 — śmigłowiec broniący się, 2 — początek energicznego zakrętu ze zwiększeniem wysokości, 3 — przewrót na przeciwnika z późniejszym przystąpieniem do ataku.
Rys. Julian Malejko

stały przećwiczone przez pilotów podczas wykonywania specjalnych programów i na manewrach taktycznych. Szczególną uwagę poświęcono walce między śmigłowcami różnych typów, np. ciężkiego z lżejszym i zwrotniejszym, gdy każda strona stosuje najkorzystniejszą dla siebie taktykę.

Między innymi na rys. 1 (po lewej) pokazano ofensywny manewr górka (High speed). Jest on wykonywany przez śmigłowiec atakujący, który osiągnął dużą prędkość przy zbliżaniu. Aby zachować możliwość wejścia i utrzymania się w obszarze możliwych ataków i nie przeskoczyć przeciwnika, który zaczął wykonywać zakręt obronny, atakujący zmniejsza prędkość podczas zwiększania wysokości (pierwsza część manewru). Umożliwia to nie tylko wypuszczenie przeciwnika do przodu, ale także ciaśniejszy zakręt ku niemu (z mniejszym promieniem). Znalazłszy się z tyłu nad celem — pilot zmniejsza odległość (druga część manewru) wskutek zwiększania prędkości podczas zniżania i wychodzi na pozycję skutecznego ognia.

Jeśli broniący się wykryje w porę zbliżającego się z dużą prędkością przeciwnika i zacznie hamować, by przepuścić go pod sobą i przejść do ataku, to atakujący wykonuje górkę (rys. 1, po prawej). Stara się on przy tym nie stracić przeciwnika z pola widzenia i dlatego kładzie śmigłowiec prawie na plecy, a następnie wykonuje przewrót i atakuje cel na zniżaniu od zewnętrznej strony zakrętu. W drugiej połowie manewru wykorzystuje się przewagę lekkiego śmigłowca pod względem zwrotności po to, by go ustawić pod kątem wyprzedzenia niezbędnym przy strzelaniu z działka.

Gdy atakujący śmigłowiec ściga cel na zakręcie nie mając przewagi prędkości (nie może szybko osiągnąć odległości potrzebnej do otwarcia ognia), to wykonuje wejście w punkt wyprzedzenia (Low speed). Pilot wykonuje zakręt śmigłowcem w punkt wyprzedzenia i zniża lot zwiększając tym samym prędkość. Po zbliżeniu do celu zaczyna zwiększać wysokość i zajmuje przewidziane położenie do rozpoczęcia ataku z tylnej półsfery (rys. 2, po lewej).

Przy pierwszej oznace rozpoczęcia zakrętu śmigłowca atakującego do wejścia w punkt wyprzedzenia broniący się, uchylając się przed tym manewrem, wykonuje forsowny zakręt z nurkowaniem w kierunku na śmigłowiec przeciwnika (rys. 2, po prawej). Inny sposób obrony (przy wystarczającej prędkości), to znaczne zwiększenie wysokości i przewrót na górce z wyjściem do ataku.

Jeśli zbliżenie następuje na kursie spotkaniowym, to przeciwnika można zaatakować po wykonaniu przewrotu przez skrzydło (rys. 3). Pilot zwiększa wtedy prędkość i przy podejściu do celu zaczyna znaczne zwiększanie prędkości (kąt pochylenia 25—30°), starając się wejść w martwą strefę nad wirnikiem śmigłowca przeciwnika, w której ten ostatni nie może użyć swej broni. Podczas osiągania niezbędnego przewyższenia pilot śmigłowca atakującego wykonuje przewrót (półprzewrót) z takim wyliczeniem, by znaleźć się w tylnej półsferze przeciwnika na kursie spotkaniowym. Następnie zwiększa prędkość i atakuje cel.

Do obrony przed śmigłowcem wykonującym taki manewr można zwiększyć wysokość z jednoczesnym zakrętem w stronę przeciwnika w chwili, gdy on dopiero zaczyna podejście do ataku. Z zasady prowadzi to do tego, że oba śmigłowce zaczynają wykonywać spiralę wznoszącą, starając się zajść przeciwnika od tylnej półsfery. Walkę powietrzną wygra ten, kto zdoła utrzymać przewagę prędkości.

Za jedną z najbardziej typowych sytuacji wyjściowych uważa się taką, w której przeciwnicy znajdują się w pewnej odległości od siebie i obserwują się. Stosują oni wtedy najczęściej manewr nożyce poziome (Scissors) pokazany na rys. 5, po lewej. Zgodnie z zasadą: zakręt w stronę przeciwnika — śmigłowce schodzą się, a następnie rozchodzą, dążąc do zajęcia miejsca w tylnej półsferze po każdym przeskoku. W tej sytuacji lekki śmigłowiec ma przewagę nad cięższym, ponieważ manewruje z mniejszym promieniem zakrętu, lepiej utrzymuje wysokość i może szybciej zająć pozycję dogodną do użycia broni.

W sytuacji krytycznej, gdy śmigłowiec broniący się znajdzie się prawie w zasięgu użycia broni przez ścigający go lekki śmigłowiec, manewrem ratunkowym jest jego szybkie przejście na duże kąty natarcia (nagłe energiczne hamowanie). Z kolei pilot śmigłowca atakującego nie powinien przeoczyć odpowiedniej chwili i w porę wykonać ostrą górkę z zawisem na wyjściu nad celem, następnie zacząć nurkowanie śmigłowcem z zakrętem w stronę broniącego się (rys. 4, po prawej).

Specjaliści przewidują, że walki powietrzne śmigłowców będą się toczyły zazwyczaj na małych i bardzo małych wysokościach, dlatego manewry zstępujące dla zwiększenia lub odzyskania prędkości są niebezpieczne. Za jedną z ważniejszych zalet sprzętu przystosowanego do walki powietrznej uważa się duży nadmiar mocy. Nadmiar ten umożliwia pilotowi kontrolowanie odległości dzielącej od przeciwnika, tj. uzyskiwanie przewagi przy zbliżaniu lub odskoku (przy wyjściu z walki). Kto nie ma tej przewagi, zmuszony będzie stosować manewry połączone z hamowaniem licząc na bezwładność reakcji przeciwnika, która wynika z dużej masy śmigłowca lub braku doświadczenia pilota.

Wykrywszy przeciwnika w pozycji zagrażającej od strony ogona, pilot nie mający możliwości wykonania poziomego manewru forsownego, stosuje hamowanie poprzez obrót śmigłowca wokół osi poprzecznej z szybkim zwiększeniem wysokości. Przepuszczonego do przodu przeciwnika można zaatakować po zwiększeniu prędkości na zniżaniu (rys. 5 po lewej).

Mniejszy nadmiar mocy powoduje konieczność zastosowania taktyki wciągania przeciwnika w zakręt. Ważne jest, by tracąc w tej „karuzeli" prędkość, nie przeoczyć chwili, gdy przeciwnik przerywa wykonywanie zakrętu dla celowania poprzez zwiększenie kąta wyprzedzenia do strzelania z działka. W tej sytuacji zaleca się wprowadzenie własnego śmigłowca w energiczny zakręt ze zwiększeniem wysokości. Następnie walka jest kontynuowana w spirali wznoszącej. Wówczas pilot lżejszego i zwrotniejszego śmigłowca, wykorzystując mniejszy promień zakrętu, może wejść do środka koła i zająć pozycję dogodną do strzelania z działka: z dołu, od tyłu pod kątem ok. 1/4 sylwetki przeciwnika (rys. 5, po prawej).

Zdaniem zagranicznych specjalistów wojskowych, współczesna wojna wymaga dla wsparcia wojsk lądowych wydzielenia dużych grup śmigłowców, a więc i prowadzenia grupowych walk powietrznych.

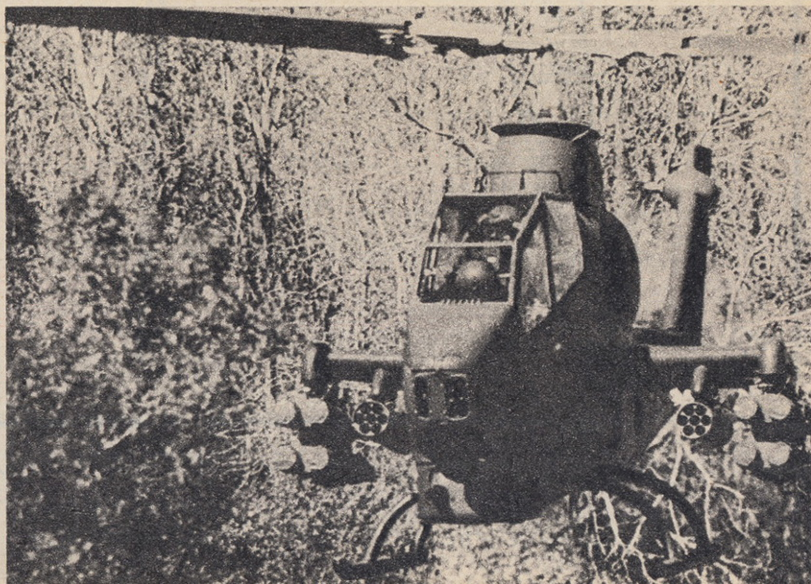
Jeśli w walce uczestniczą dwie pary śmigłowców i ich zbliżenie zaczyna się na kursie spotkaniowym, to atakujące manewrują z takim wyliczeniem, by zająć pozycję umożliwiającą wyjście przeciwko jednemu śmigłowcowi przeciwnika. Podejście do pary śmigłowców przeciwnika będzie wykonywane z kierunku, w którym prowadzący śmigłowiec przeciwnika zasłania widoczność swemu prowadzonemu. Później ma być wykonany manewr dla wejścia do tylnej półsfery, a w razie niemożności — atak z przedniej półsfery lub pod innym kątem.

Przy prowadzeniu walki powietrznej parą śmigłowców sporo uwagi poświęca się podziałowi zadań między prowadzącym a prowadzonym. Załoga śmigłowca prowadzącego powinna przestrzegać następujących zasad: starać się stale utrzymywać przeciwnika w polu widzenia; przejąć inicjatywę i stwarzać warunki, w których przeciwnik nie może używać swej broni; dołożyć maksimum starań dla wykonania pomyślnego ataku w pierwszym podejściu. W tym czasie śmigłowiec prowadzony powinien osłaniać swego prowadzącego, utrzymywać w polu widzenia śmigłowce przeciwnika, zapobiegać ich wejściu do tylnej półsfery swego szyku bojowego, a w razie potrzeby — zapewnić bezpieczne odejście prowadzącego z walki. Szybkie zmiany sytuacji powietrznej powodują, że obie załogi w dowolnej chwili powinny być gotowe zamieniać się rolami.

Podkreśla się że sukces w walce powietrznej zależy od szybkiego wykrycia celu, uzgodnionych działań członków załogi i załóg w grupie, od ich umiejętności ukrycia swego manewru oraz zajęcia dogodnej pozycji do ataku, a także skutecznego użycia uzbrojenia pokładowego.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

Poniżej śmigłowiec bojowy Bell AH-1S Cobra, którego następcą w USA jest wchodzący obecnie na uzbrojenie Hughes AH-64 Apache (na sąsiedniej stronie).
Zdjęcia: archiwum



BÓL GŁOWY NA ZIEMI

W numerze 5. „Skrzydlatej Polski" z 3 lutego 1985 r. z zainteresowaniem przeczytałem artykuł recenzyjny Pana P. Elszteina na temat „Słownika lotniczo-kosmonautycznego polsko-angielsko-rosyjskiego", wydanego w ubiegłym roku przez Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Jako autor tego słownika pragnę podziękować Recenzentowi za miłe słowa pod moim adresem oraz uwagi krytyczne i spostrzeżenia, które przyjmuję do wiadomości i postaram się wykorzystać w dalszych pracach słownikarskich. Bardzo wstydzę się przeoczenia pierwszego polskiego słownika lotniczego z 1922 roku. Przy okazji chętnie zapoznałbym się z tą publikacją i porównał ją z wydaniem z 1931 r., o którym wspominam w przedmowie, a które znajduje się w bibliotece Działu Słownictwa Technicznego WNT.

Co do szczegółowych uwag Recenzenta, nie wszystkie są, moim zdaniem, słuszne. Oto kilka ważniejszych przkładów:

Aircraft vectoring — wg „Dictionary of Scientific and Technical Terms", Mc Graw-Hill, 1978: „The directional control of in-flight aircraft through transmission of bearing and altitude instructions from the ground". Chodzi więc nie tylko o sterowanie wektorem ciągu lecz właśnie o zdalne kierowanie lotem samolotu z ziemi.

Airframe — wg tego samego źródła: „The basic assembled structure of any aircraft or rocket vehicle..." W polskiej terminologii jest to niewątpliwie „płatowiec" (samolotu) lub „kadłub" (pocisku rakietowego).

Auxiliary rotor (czasem też „antitorque rotor") — w większości polskich źródeł zwany jest „śmigłem ogonowym", „wirnikiem pomocniczym", „wirnikiem ogonowym" (śmigłowca). Proponowanych przez Recenzenta nazw „wirnik sterujący", „wirnik przeciwobrotowy" nie spotkałem.

Banner cloud — chmura stojąca tworzy się nad szczytem lecz po stronie zawietrznej wierzchołka góry; stąd jej angielska nazwa (dosłownie „chmura flagowa").

Blast-off może odnosić się tylko do startu pocisku odrzutowego (p. słownik Mc Graw-Hill).

Explosive cartridge — polski odpowiednik „pironabój" zaczerpnąłem z poważnego źródła jakim jest „Encyklopedia Techniki Wojskowej", Wyd. MON.

Hang glider — jest to nazwa konstrukcyjna lekkiego szybowca bez siedzenia pilota (lotnia). Sposób startu nie jest istotny. Ze zbocza mogą startować zarówno lotnie jak i cięższe szybowce o konstrukcji konwencjonalnej.

Rocket booster nie musi być silnikiem startowym. Jest to rakietowy silnik pomocniczy, który można włączyć (na krótki czas) w razie potrzeby podczas lotu. Silnikiem startowym jest dopiero „take-off rocket booster".

Space shuttle — proponowaną przez Recenzenta nazwę „Samolot kosmiczny" można rozumieć tylko jako synonim „statku powietrzno-kosmicznego", czyli „kosmopłatu", ale jej angielskim odpowiednikiem byłby wówczas „aerospace vehicle" (p. Słownik Mc Graw-Hill). „Space shuttle", choć należy do tej klasy, jest pojęciem węższym. Nazwa ta została wprowadzona w USA z myślą o statkach, które będą utrzymywały łączność między bazą naziemną i stacją orbitalną. Dopóki takiej stacji nie ma, zarówno angielski termin „space shuttle" jak i polskie odpowiedniki „prom kosmiczny" i „wahadłowiec" istotnie mogą wydawać się nieuzasadnione. Ale ten zarzut można skierować tylko do twórców terminu angielskiego, który wyprzedził rozwój kosmonautyki. Natomiast autorzy polscy nie mieli innego wyjścia prócz kalkowania ogólnie przyjętej nazwy „space shuttle". Nie dotyczy to bynajmniej prasy niefachowej ale również poważnych wydawnictw jak np. Encyklopedia Popularna PWN. Natomiast nierozróżnianie „aerospace vehicle" i „space shuttle" byłoby wyraźnym błędem.

Stunt flying — to niekoniecznie akrobacja lotnicza, choć figury akrobacji mogą stanowić elementy lotów popisowych. Bywają jeszcze takie wyczyny jak podnoszenie przedmiotów z ziemi skrzydłem nisko lecącego samolotu, lot grupowy samolotów powiązanych między sobą, ćwiczenia na trapezie podwieszonym pod lecącym samolotem itp.

Vernier engine — chodzi o mały silnik rakietowy do dokładnej regulacji prędkości i toru lotu pocisku (p. Słownik Mc Graw-Hill). Nazwa pochodzi od słowa „vernier" — noniusz.

Wind indicator — słownik Webstera mówi wyraźnie, że to wskaźnik kierunku wiatru. Niektórzy autorzy istotnie stosują ten termin synonimicznie z „wind velocity indicator", który należy rozumieć jako wskaźnik kierunku i prędkości wiatru.

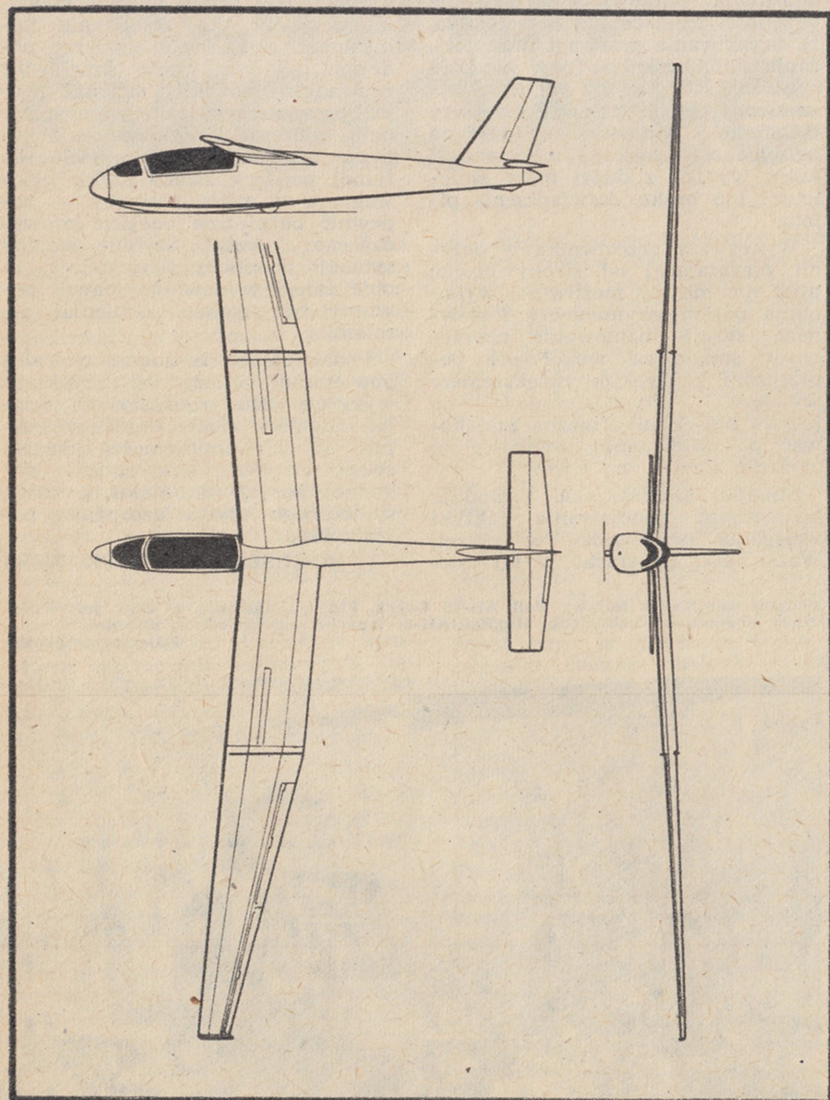
Poruszona przez Szanownego Recenzenta sprawa objętości i zakresu tematycznego słownika jest dyskusyjna. Na podstawie mego doświadczenia zawodowego jestem przekonany, że dla każdego tematu można opracować słownik dwujęzyczny o prawie dowolnej objętości. Programowanie słowników jest problemem wieloaspektowym, w którym obiektywnie stwierdzalna liczba terminów charakterystycznych dla danej dziedziny wiedzy nie jest sprawą najważniejszą. Decyzje wydawnicze, nawet te zmierzające do optymalnego zaspokojenia potrzeby społecznej, mają przeważnie podłoże praktyczne i ekonomiczne. Życzenie Recenzenta by w przyszłości ukazały się wielokrotnie większe słowniki osobno dla poszczególnych tematów i języków oznaczałoby (gdyby można było je zrealizować) powstanie serii ośmiu słowników po ok. 50 000 haseł każdy, czyli o łącznej objętości ok. 600 arkuszy wydawniczych. Kto, jak i kiedy mógłby je opracować, zapewniając niezbędną koordynację merytoryczną treści? Które wydawnictwo podjęłoby się publikacji tej serii, zwłaszcza że wskutek podziału tematyki oraz wzrostu objętości i cen, poszczególne tytuły byłyby prawdopodobnie deficytowe?

Jak często mogłyby ukazywać się nowe zaktualizowane wydania, które są przecież konieczne, jeśli słowniki specjalistyczne mają nadążać za postępem nauki i techniki? Są to problemy niesłychanie trudne, mogące przyprawić o ból głowy najbardziej nawet doświadczonych wydawców.

Sądzę, że taka koncepcja jest w naszych warunkach zupełnie nierealna. Dlatego przystępując do opracowania słownika z dziedziny lotnictwa i kosmonautyki zaproponowałem Wydawnictwu zupełnie inny model słownika, oparty na zasadzie integracji informacji terminologicznej, która jest obszerniej wyjaśniona w jego przedmowie. Zdaję sobie sprawę, że ma on różne niedostatki, wymaga poprawek, a przede wszystkim aktualizacji i uzupełnień. Ale jest chyba czymś więcej niż kroplą w morzu potrzeb. W każdym razie jest próbą realnego rozwiązania palącego problemu.

Mgr SERGIUSZ CZERNI
Warszawa

KONSTRUKCJE LOTNICZE PRL



SZYBOWIEC SZD-27 KORMORAN

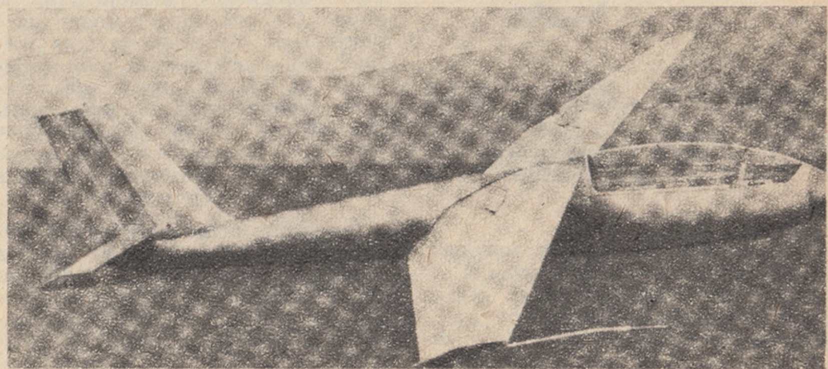
W 1960 Aeroklub PRL zamierzał wprowadzić do użytkowania dwumiejscowy szybowiec metalowy szerokiego zastosowania, chcąc uzyskać ujednolicenie sprzętu oraz zmniejszenie liczby używanych typów. Metalowa konstrukcja miała zapewnić większą trwałość szybowca oraz umożliwić jego przechowywanie pod gołym niebem. Powstały wówczas 2 projekty wstępne: PZL-M8 Pelikan opracowany przez OKL WSK w Mielcu oraz SZD-27 Kormoran przygotowany przez SZD w Bielsku. Do realizacji przeznaczono Kormorana zaprojektowanego przez inż. Józefa Niespała. Prace wraz z budową szybowca trwały ponad 5 lat. Prototyp oblatał pilot doświadczalny Adam Zientek w styczniu 1965. Budowa szybowca była dużym przeżyciem dla SZD, tak dla biura konstrukcyjnego, jak i warsztatu. Zebrano doświadczenia zarówno w projektowaniu, jak i w technologii warsztatowej.

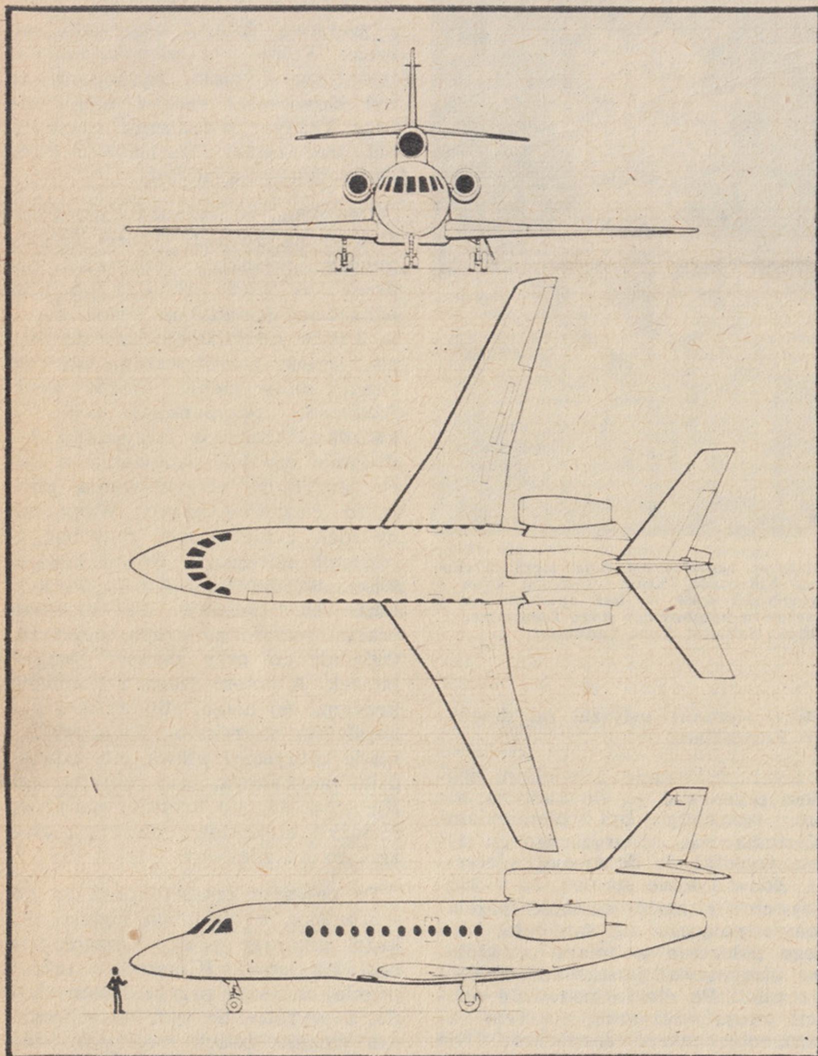
SZD-27 Kormoran był przeznaczony do szkolenia podstawowego, do szkolenia w lotach termicznych i w akrobacji podstawowej, do nauki pilotażu bez widoczności oraz w lotach chmurowych. Poza tym miał służyć kontroli pilotażu oraz do lotów wyczynowych.

Miejsca dwuosobowej załogi ustawione jedno za drugim. Płat dwudzielny, z ujemnym skosem i dodatnim wzniosem, wyposażony w dwuczęściowe lotki i hamulce aerodynamiczne. Skrzydła zaopatrzono w kroplowe zakończenia ze światłami pozycyjnymi i miotełkami odgromowymi. Zastosowano kombinację profili: laminarnego NACA 63-3-618 w części prostokątnej, z nielaminarnymi NACA 4415-4412 w części trapezowej. W miejscu uskoku profili umieszczono niski grzebień aerodynamiczny. Konstrukcja skrzydła półskorupowa z blachy duralowej. Usztywniona podłużnicami tworzyła keson dwuosobowy. Kadłub konstrukcji półskorupowej o przekroju jajowym z rzadko rozstawionymi podłużnicami. Kabinę nakryto osłoną wpisaną w obrys kadłuba. Zastosowano stałe koło podwozia z amortyzatorem olejowo-powietrznym oraz płozę przednią (amortyzowaną dętką) i płozę tylną. Usterzenie kierunku ze światłem pozycyjnym na szczycie statecznika.

Szybowiec miał bogate wyposażenie pokładowe, w którym przewidziano zastosowanie aparatury tlenowej i radiowej. Wykonano 2 prototypy. O tym, jak bardzo kosztowne było to opracowanie, świadczy pracochłonność i koszty poniesione (tylko do 1962) w porównaniu z szybowcem SZD-9 Bocian: nakłady pracy biura konstrukcyjnego i warsztatu były ponad 3 razy większe, zaś koszty prac warsztatowych ponad 13 razy większe. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 17 m, długość — 8 m, wysokość — 1,1 m, pow. płata — 19,3 m². **Masy:** własna — 382 kg, całkowita — 552 kg. **Osiągi:** doskonałość — 28,1 (93 km/h), min. opadanie — 0,8 m/s (80 km/h), prędkość min. — 64 km/h, dopuszczalna prędkość nurkowania — 235 km/h, współczynniki obciążenia: +6,29 i —4,2.





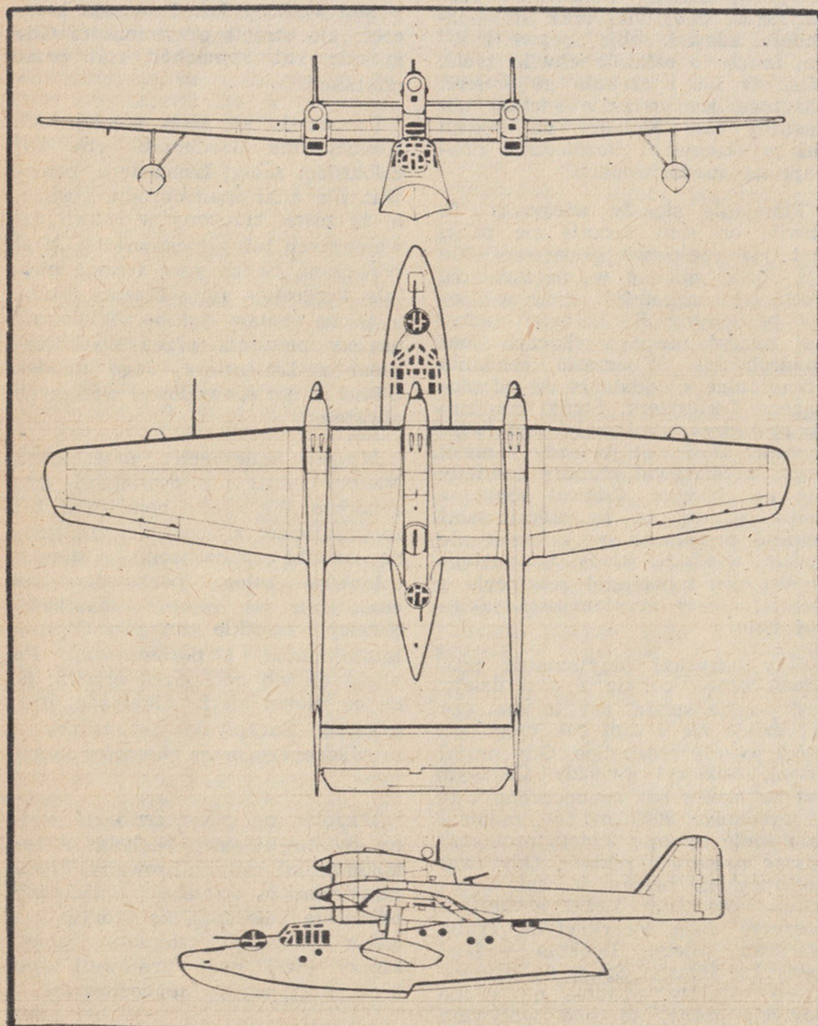
SAMOLOT KOMUNIKACYJNY MYSTERE-FALCON 900

Wytwórnia Dassault-Breguet (Francja) opracowała nowy odrzutowy samolot komunikacyjny Mystere-Falcon 900, będący największym wśród małych samolotów tego rodzaju. Ocenia się go jako samolot szerokokadłubowy w klasie Business Jets, będący konkurentem do kanadyjskiego Challengera i amerykańskiego Gulfstreama III. Prace wykonano pośpiesznie wykorzystując konstrukcję samolotu Falcon 50. Falcon 900 różni się od niego głównie nowym kadłubem (dłuższym i o większym przekroju poprzecznym) oraz m.in. większą rozpiętością skrzydła o 0,67 m i wyższym ciągiem o 11,1 kN oraz bogatszym wyposażeniem. Wykorzystując duże doświadczenie wytwórni oraz opierając się na ogólnej koncepcji Falcona 50 zdecydowano się na budowę tylko 2 kolejnych prototypów, zaś trzeci egz. ma być już samolotem seryjnym.

Falcon 900 jest trójsilnikowym odrzutowym dolnopłatem, konstrukcji metalowej z wolnonośnym skrzydłem i usterzeniami. Ma wciągane podwozie z przednimi kółkami. Wszystkie koła zdwojone. Napęd stanowią 3 silniki dwuprzepływowe Garrett TFE 731-5A o ciągu 20 kN każdy, umieszczone po bokach tyłu kadłuba i na jego grzbiecie. W wersji standardowej przewidziano załogę 2-osobową oraz 12-14 pasażerów. Maksymalnie można pomieścić 19 miejsc. Samolot opracowany wg zasady konstrukcji bezpiecznej przy uszkodzeniu, stosując również materiały kompozytowe. Prototyp oblatano w 1984. Skrzydło o obrysie dwutrapezowym, bez wzniosu, ze skosem +29° w części wewnętrznej i +24,5° w zewnętrznej, wyposażone w lotki i klapy oraz w interceptory. Usterzenia również o obrysach trapezowych z dodatnimi skosami, ze statecznikami i sterami. Usterzenie wysokości ma charakterystyczny ujemny wznios. Paliwo usytuowano w zbiornikach skrzydła i w 2 zbiornikach kadłuba. Objętość kabiny 34,5 m³, bagażnika 3,6 m³. Wejście do kadłuba z lewej strony w przodzie i w tyle przez drzwi wyposażone w autonomiczne schodki trapowe. Dobre osiągi oraz wysoka jakość, niezawodność konstrukcji i napędu oraz komfort pasażerów, sprawiają, że przy zasięgu 7 200 km (przy IFR) i 8 pasażerach oraz prędkości lotu Ma = 0,75, Falcon 900 będzie pewnym i wygodnym samolotem międzykontynentalnym. Przewiduje się różne warianty wyposażenia kabiny. Dostawy mają rozpocząć się pod koniec 1986 przy produkcji miesięcznej 3,5 egz. Granicę rentowności przedsięwzięcia ma stanowić sprzedaż 200 egz. Wytwórnia ocenia, że do końca lat dziewięćdziesiątych sprzeda ok. 300 egz. **(K)**

DANE TECHNICZNE. **Wymiary:** rozpiętość — 19,33 m, długość — 20,2 m, wysokość — 7,55 m, pow. skrzydła — 42 m², wydłużenie — 7,62. **Masy:** własna — 10 615 kg, startowa — 20 640 kg, do lądowania — 19 050 kg, max. ładunku płatnego — 3 385 kg. **Osiągi:** prędkość podróżna (na wys. 9 150 m) — 925 km/h, max. pułap — 15 550 m, zasięg z 8 pasażerami przy rezerwie paliwa (IFR) przy Ma = 0,75 — 7 200 km.

LAMUS 1939-1945



WODNOSAMOLOT Bv-138

W 1933 stocznia Blohm i Voss w Hamburgu postanowiła zająć się ubocznie produkcją samolotów i otworzyła wydział lotniczy pod nazwą Hamburger Flugzeugbau. W ramach pierwszego projektu zaczęto studia nad wielosilnikową łodzią latającą, przeznaczoną do dalekiego zwiadu morskiego. Konstruktorem prowadzącym był inż. Richard Vogt. Z licznych przeanalizowanych odmian wybrano projekt nr 12 z krótką łodzią i usterzeniem wspartym na wysięgnikach przedłużających gondole silnikowe. Rozpoczęto pracę nad prototypami oznaczonymi Ha-138, które początkowo miały być napędzane dwoma silnikami wysokoprężnymi typu Jumo-206, potem jednak zdecydowano się zastosować 3 silniki rzędowe Jumo-205C. Pierwszy prototyp (V1) został oblatany w lipcu 1937, drugi — w miesiąc później. Próby wykazały brak stateczności i złe własności hydrodynamiczne, co zmusiło wytwórnię do zaniechania budowy trzeciego prototypu i całkowitego przepracowania projektu. Pierwszy samolot, oblatany w lutym 1939, był w istocie zupełnie nową konstrukcją, wprawdzie zachowującą ogólny układ, ale o znacznie większych wymiarach. Zmieniono też oznaczenie z Ha-138 na Bv-138. Po przeróbkach stwierdzono prawidłowe własności aero- i hydrodynamiczne samolotu, toteż dopuszczono go do produkcji seryjnej. W poszczególnych seriach (A-O, A-1, B-O, B-1 i C-1) poprawiano już tylko drobne wady, polegające przede wszystkim na miejscowym wzmacnianiu konstrukcji, jak również wzmocnieniu uzbrojenia.

Samoloty Bv-138B i C były używane na wszystkich morzach do: patrolowania, zwiadu (zwłaszcza wyszukiwania celów morskich) i ochrony konwojów. Pewna liczba Bv-138 B-O została przystosowana do unieszkodliwiania pól min magnetycznych. W tym celu umieszczono wokół samolotu pierścień zasilany prądem dużego napięcia, wytwarzającym silne pole magnetyczne. Tak wyposażone samoloty otrzymały oznaczenie Bv-138 MS.

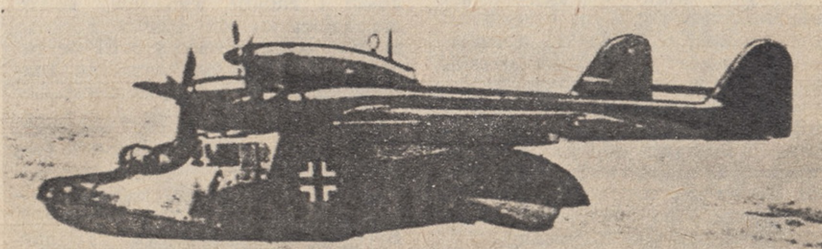
Bv-138 był sześciomiejscową, trzysilnikową łodzią latającą, konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydła wyposażone były w klapy, lotki oraz pływaki wspornikowe. Kadłub-łódź z pojedynczym redanem konstrukcji skorupowej, mieścił załogę, a w zastosowaniu transportowym mógł pomieścić dodatkowo 10 osób.

Napęd stanowiły silniki Jumo-205D o mocy 650 kW każdy. Śmigła ciągnące, początkowo trójłopatowe, potem silnik środkowy otrzymał śmigło czterołopatowe (C-1).

Uzbrojenie w ostatecznej odmianie C-1 składało się z 2 wieżyczek na dziobie i rufie łodzi-kadłuba z działkami MG-151 (20 mm) oraz 1 ruchomego k.masz. MG-131 (13 mm) w otwartym stanowisku za gondolą silnika środkowego. Samolot zabierał ponadto 3—6 bomb po 50 kg lub 4 bomby głębinowe po 150 kg, pod środpłatem z prawej strony.

Łącznie do końca produkcji w 1943 zbudowano ok. 280 wodnosamolotów Bv-138, z czego najwięcej (227) w odmianie C-1. **(J. Ś.)**

DANE TECHNICZNE Bv-138 C-1. **Wymiary:** rozpiętość — 27 m, długość — 19,85 m, wysokość — 5,9 m. **Masy:** własna — 11 000 kg, całkowita — 15 480 do 16 480 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 285 km/h, przelotowa — 235 km/h, czas wznoszenia na 3 000 m — 24 min, pułap — 5 000 m, zasięg — 4 300 km. Na zdjęciu i rysunku: Bv-138 C-1.

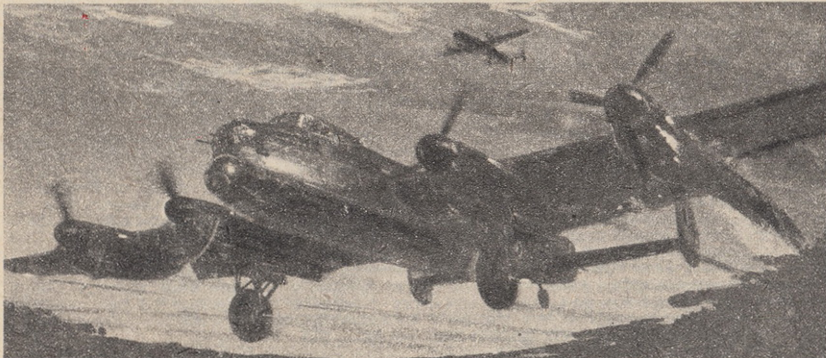


Działania bojowe lotnictwa w II wojnie światowej sprzyjały licznym i jednocześnie niecodziennym wydarzeniom. Początkowo niewiarygodne, jednak po zapoznaniu się z relacjami świadków, dokumentami i zdjęciami, wydarzenia te stawały się prawdziwymi. Wpisywano je do dziejów dywizjonów, wyróżniano personel latający nagrodami (urlopy, awanse, odznaczenia), zapoznawano dziennikarzy z określonymi wydarzeniami, aby społeczeństwo dowiedziało się o niezwykłych losach lotników, ich przeżyciach, bohaterstwie. Jednym z niecodziennych wydarzeń w marcu 1944 w lotnictwie bombowym RAF-u była historia ocalenia sierż. Alkemade, człowieka który powinien zginąć. Jednak wbrew prawom fizyki, dzięki zbiegowi okoliczności, a zwłaszcza niezwykłemu szczęściu, ów sierżant uniknął śmierci.

SKOK z BOMBOWCA bez SPADOCHRONU



Strzelec samolotowy RAF sierż. Nicholas Alkemade, który wykonał skok z wysokości 6 000 m bez spadochronu z samolotu bombowego Avro Lancaster. Obok: Samolot Avro Lancaster.



24 marca 1944 w nalocie bombowym na stolicę Niemiec hitlerowskich wzięły udział załogi 115 dywizjonu RAF. Start wspomnianego dywizjonu do nalotu operacyjnego nastąpił 23 marca w późnych godzinach wieczornych z lotniska Witchford (Norfolk). Zadanie bojowe dywizjon wykonywał Lancasterami, w które został zaopatrzony w marcu 1943. Były to samoloty czterosilnikowe, siedmioosobowe, mające w czterech wieżach obrotowych 8 karabinów maszynowych; zabierały 6,5 tony bomb. Avro Lancaster był najlepszym brytyjskim ciężkim samolotem bombowym II wojny światowej. Jedną z załóg 115 dywizjonu dowodził kpt. pil. John Morrison. W Lancasterze, który pilotował, strzelcem ogonowym był sierż. Nicholas Alkemade.

Niezwykła opowieść dotyczy właśnie sierż. Alkemade, nie wyróżniającego się niczym nadzwyczajnym strzelca ogonowego Lancastera, jakich tysiące przeszkolono w szkołach RAF-u, którzy następnie pełnili służbę w powietrzu chroniąc skutecznym ogniem karabinów maszynowych swe bombowce przed atakami niemieckich samolotów myśliwskich.

Nicholas Alkemade do RAF-u wstąpił w 1941, gdy miał osiemnaście lat. Przez pewien czas latał jako członek załogi samolotu wchodzącego w skład lotnictwa obrony wybrzeża. Po kolejnym przeszkoleniu skierowano go do 115 dywizjonu bombowego RAF. Jako strzelec pokładowy wykonał ogółem 14 lotów bojowych; ponad połowa z nich obfitowała w silne przeżycia związane z licznymi atakami nocnych myśliwców niemieckich, które usilnie starały się zestrzelić Lancastera wracającego po wykonaniu zadania bojowego nad Niemcami.

Z piętnastego lotu operacyjnego sierż. Alkemade nie powrócił do Anglii. Lancaster, który był skutecznym żądłem ogonowym, zapalony przez niemieckie samoloty myśliwskie eksplodował, a następnie przełamał się na wysokości 6000 m. Sierż. Alkemade, aby nie zostać spalony żywcem, wyskoczył z bombowca bez spadochronu.

Prześledźmy dramatyczne wydarzenia owej nocy, które dla czterech członków załogi Lancastera zakończyły się śmiercią.

Po północy, już 24 marca 1944, grupa kilkudziesięciu samolotów bombowych zrzuciła bomby na Berlin. W jednym z nich był sierż. Alkemade. Niemieccy piloci myśliwscy nieprzerwanie atakowali samoloty RAF-u. Wspomniany Lancaster wleciał w strefę artylerii przeciwlotniczej. Miał szczęście; uniknął trafień. Kursem powrotnym podążał do Anglii, ale nadal znajdował się nad obszarem Niemiec.

Nagle samolot drgnął, zakołysał się, potem przechylił na prawo, wyrównał i następnie uniósł ogon ku górze. Lancaster ostrzelany przez niemiecki nocny samolot myśliwski Ju-88 zaczął się palić. Pociski trafiły w dodatkowy zbiornik z paliwem, uszkodzona została wieżyczka ogonowa sierż. Alkemade, a on sam ranny w nogę. Co prawda sierżant po chwili dostrzegł owego Ju-88 i zapalił jego lewy silnik, ale Lancaster od środka kadłuba po wieżyczkę ogonową palił się coraz bardziej. Załoga samolotu znalazła się w niebezpieczeństwie.

Ogień zbliżał się do wieżyczki sierż. Alkemade. Zawiadomił o tym kapitana. Wiem o tym — odpowiedział strzelcowi ogonowemu — palimy się wszyscy. Trzeba skakać. Były to ostatnie słowa kapitana, które sierżant usłyszał od dowódcy Lancastera.

Sierż. Alkemade z wielkim trudem przedostał się do kadłuba, ale ten ogarnięty był płomieniami. Krztusząc się od gryzącego go dymu, wycofał się do swojej wieżyczki. Zdawał sobie sprawę, że w każdej chwili może nastąpić przełamanie palącego się samolotu, którego położenie w miarę prawidłowe utrzymywał jeszcze doświadczony pilot. Po chwili ponownie opuścił swoją wieżyczkę, ale tym razem, aby zabrać spadochron. Nie zważając na płomienie i dym, mając opaloną twarz i ręce, stwierdził z przerażeniem, że jego spadochron nie nadaje się do użytku; do połowy był spalony. Ponownie wycofał się do swej wieżyczki. Stał bezradnie, zdawał sobie sprawę z tego, że są to ostatnie chwile życia. Miał 21 lat i czekała go śmierć. Dlaczego jego właśnie spotkał tak okrutny los? Koledzy na pewno już wyskoczyli i bezpiecznie opadają na spadochronach.

Płomienie sięgały wieżyczki. Za chwilę on sam zacznie się palić. Był już częściowo poparzony, ale nie chciał spłonąć w męczarniach. Postanowił zakończyć życie w sposób bezbolesny. Kiedy ogień zaczynał parzyć plecy wyskoczył... bez spadochronu. W czasie spadania odczuł ulgę z oddalenia się od płonącego Lancastera. Strugi mroźnego powietrza wyostrzyły jego świadomość. Dostrzegł gwiazdy i mrok nocy; przelatywał chmury i wtedy nic nie widział. Zdawał sobie w pełni sprawę, że za kilkadziesiąt sekund przestanie żyć i nawet nie będzie wiedział, kiedy to nastąpi. Nawet nie zapamiętał zetknięcia z ziemią, utraty przytomności, jakiegoś bólu.

Gdy odzyskał przytomność próbował pojąć, co się z nim dzieje: czy jeszcze spada, czy to sen, czy też dzieje się z nim coś, czego nie mógł jeszcze zrozumieć. Gdy uniósł głowę, zobaczył gwiazdy. Czyżbym żył po skoku bez spadochronu i to z wysokości 6000 m? — zadawał sam sobie pytanie. Potem próbował ruszać nogami i rękami. Odczuwał dotkliwy ból pleców. Zaczął obserwować otoczenie. Leżał w gęstym poszyciu lasu przykrytym grubą warstwą śniegu. Dookoła widział gęsty las iglasty. Spadł na drzewa, które osłabiły upadek na grube poszycie leśne; to pod wpływem uderzenia ciała załamało się i wraz z warstwą śniegu uratowało mu życie. Wolno i z niepokojem dotykał swoje ciało. Stwierdził, że był cały (miał ręce i nogi), ale przy każdym poruszeniu odczuwał ból oraz zimno. Musiał być mróz około dziesięciu stopni.

Ogarnęło go uczucie szczęścia. Patrzył na gwiazdy, które jaśniały między wysokimi wierzchołkami drzew. A więc żył. Czy go ktoś odnajdzie? Spojrzał na zegarek: była 3:10 w nocy. Dochodziły do niego jakieś nawoływania ale po chwili głosy cichły. Wtedy sierż. Alkemade przypomniał sobie o gwizdku, który w przypadku lądowania czy też wodowania w nocy służył do utrzymywania kontaktu członków załogi. Wyciągnął gwizdek i zaczął weń dmuchać w równych odstępach. Dawał znać o sobie, alarmował ludzi o miejscu, gdzie się znajduje. Po pewnym czasie otoczyła go grupa mężczyzn. Oglądali go przy pomocy świateł latarek. A potem jeden z Niemców krzyknął do niego, aby wstał i pokazał mu to rękami. Sierż. Alkemade zaprzeczył głową, nie powiedział ani słowa, lecz obserwował Niemców. Ci, po krótkiej naradzie, rozłożyli brezentową płachtę i ułożyli go na niej.

Po pewnym czasie wnieśli go do schroniska, a bufetowa podała mu kufel grzanego piwa. Sierżant poczuł się lepiej. Kilkanaście minut później usłyszał przyjazd samochodu, a wkrótce po tym do schroniska wpadło dwóch mężczyzn, którzy bez pytań dokładnie go zrewidowali, a następnie nagle postawili na nogi, wzięli pod ręce i zaciągnęli go do samochodu, a potem wrzucili doń. Próbował krzyczeć, ale stracił przytomność. Gdy ją odzyskał, samochód stał przed szpitalem.

Rozpoczęła się seria przesłuchań. Niemcy nie dowierzali, aby był członkiem załogi Lancastera, ponieważ nie miał spadochronu. Uważali, że został zrzucony w celach dywersyjnych lub szpiegowskich. Miał poparzoną twarz, ręce i nogi, obolały kręgosłup, rany czaszki i uda, a także obolałe kolano. Większość urazów powstała przed wyskoczeniem z Lancastera. Jego upadek z 6000 m nie spowodował większych obrażeń.

Mimo kolejnych przesłuchań Niemcy nadal nie dowierzali jego relacjom. We wraku bombowca, tuż za przejściem z wieżyczki znaleziono resztki spadochronu. Czterech członków załogi pochowano na cmentarzu w rejonie Maschede. Niemcy wszystkie szczegóły skrupulatnie badali i porównywali. Po wielu dniach dochodzeń orzekli, że to, co mówił sierż. Alkemade, było prawdą. Zachowała się teczka z prowadzonego przez Niemców śledztwa.

Wkrótce po zakończeniu II wojny światowej sierż. Nicholas Alkemade został zdemobilizowany. Przed zakończeniem służby wojskowej odbył się jego ślub, na którym był jeden z dwóch członków załogi, którzy owej nocy uratowali swe życie przy użyciu spadochronów.

(m)

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Curtiss P.40 należał do bardziej znanych i rozpowszechnionych samolotów myśliwskich produkcji amerykańskiej. Opinie o nim były różne od zdecydowanie negatywnych do najlepszych. Samolot powstał jako rozwinięcie zaprojektowanego w 1934 samolotu myśliwskiego P.36 Hawk. W 1937 na samolocie Hawk zabudowano silnik rzędowy (zamiast gwiazdowego) i tak rozpoczął się rozwój samolotu. Pierwsze wersje samolotu znacznie ustępowały Me 109E czy Spitfire. Zastosowanie silników Allison czy Merlin podniosło walory samolotu, jakkolwiek nigdy nie udało się zbliżyć do osiągów Mustanga czy Spitfire.

W okresie produkcji seryjnej zbudowano 13 738 egz. różnych wersji P.40, w tym 4 219 wersji N zdecydowanie najlepszej. Samoloty P.40 — poza amerykańskim — użytkowało lotnictwo: Wielkiej Brytanii, Australii, Nowej Zelandii, Chin, Holandii, Norwegii i Związku Radzieckiego (2 397 egz.).

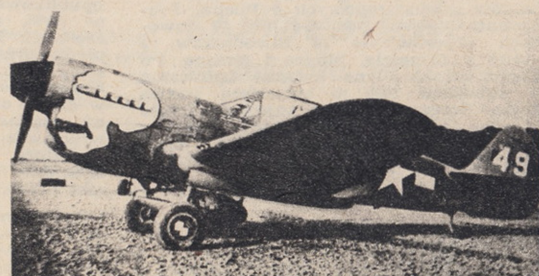
Piloci polscy latali na tym typie samolotu: w 112 dywizjonie RAF oraz płk W. Urbanowicz w Chinach.

P.40 w służbie brytyjskiej stosowano głównie jako samoloty szturmowe (myśliwsko-bombowe) na terenie Afryki Północnej. Doświadczenia brytyjskie wykorzystywano także na Pacyfiku, gdzie P.40 wspierały działania wojsk lądowych.

TABLICA

Curtiss P.40 E-1 należący do 11 dywizjonu myśliwskiego 343 Grupy Myśliwskiej, stacjonującej w czerwcu 1942 w Kiska na Aleutach. Samolot w typowym malowaniu lotnictwa lądowego USA: powierzchnie górne i boczne w barwie oliwkowozielonej (Olive Drub), powierzchnie dolne w barwie neutralnej szarej (Neutral Grey). Zwracają uwagę nietypowe znaki rozpoznawcze malowane na tym egzemplarzu — białe gwiazdy bez niebieskiego okręgu. Łeb stylizowanego tygrysa był godłem 11 dywizjonu (FS), wprowadzonym przez dowódcę ppłk. J.S. Chennaulta. Biały pas na kadłubie — element szybkiej identyfikacji; natomiast biały pas na sterze kierunku oznaczał przynależność do 11 dywizjonu.

Na zdjęciu: inny przykład oznaczania przynależności do jednostki w postaci trupiej czaszki malowanej na samolotach P.40 N w 80 Grupie Myśliwskiej.



CURTISS P.40E

49

HU 2

HU 3

24

33

HD 3

U.S.

ARMY

Kowalski

KORESPONDENCJE

AEROKLUB PODKARPACKI

Z okazji 40. rocznicy zwycięstwa nad faszyzmem Aeroklub Podkarpacki — Centrum Wyszkolenia Spadochronowego w Krośnie był organizatorem IX zawodów spadochronowych o Puchar Prezydenta Krosna (1985-05-11-12). W zawodach uczestniczyło 16 zawodników, 3 ekipy z Zamościa, Mielca i Krosna. Po pięciu skokach na celność lądowania z wysokości 1000 m zwycięzcą została Zofia Brzezowska (na zdjęciu), drugie miejsce zajął Janusz Roszcz, oboje z aeroklubu w Krośnie, na trzecim miejscu uplasował się Krzysztof Węgiel z aeroklubu w Zamościu.



*

Sekcja Spadochronowa Aeroklubu Podkarpackiego — Centrum Wyszkolenia Spadochronowego w Krośnie zorganizowała 1985-04-28 uroczystość 1000 m. skoku ze spadochronem społecznego instruktora spadochronowego Zofii Brzezowskiej. Jest ona wychowanką naszego aeroklubu i jako pierwsza kobieta uzyskała 1000. skok. Z zawodu pielęgniarka, od 1975 jest skoczkiem spadochronowym, instruktorem społecznym, pilotem szybowcowym, reprezentowała barwy Aeroklubu Podkarpackiego — CWS Krosno na ogólnopolskich zawodach spadochronowych. Jubilatce po wykonaniu 1 000. skoku Lampę Górniczą wręczył prezes Aeroklubu Podkarpackiego, mgr inż. Jacek Munia, dyplom kierownik aeroklubu płk dypl. pil. Jan Stolarski, puchar od sekcji spadochronowej instr. Zenon Brongiel.

Zbigniew Szuber

LISTY

PDPS PZL BIELSKO ZAKŁAD WE WROCŁAWIU

W związku z artykułem pt. „Junior", opublikowanym w „Skrzydlatej Polsce" nr 10/85, a dotyczącym w niektórych częściach Zakładu we Wrocławiu, pragniemy przedstawić w skrócie dotychczasowy nasz dorobek w produkcji szybowców w tym laminatowych. Artykuł w części dotyczącej rozpoczęcia produkcji seryjnej szyb. SZD-51-1 przedstawia wrocławski zakład jako drobnego kooperatora — wytwórcę laminatowych elementów szybowców Jantar i tak został przyjęty przez załogę.

Tymczasem fakty wyglądają następująco: zakład nasz był zawsze wyłącznym lub prawie wyłącznym producentem podstawowych szybowców w powojennej historii przemysłu szybowcowego. Z wrocławskiego zakładu pochodzą m.in. wszystkie Foki 24C, Foki 4A, Foki 5, wszystkie Cobry 15, Kobuzy oraz Muchy 100 (20 szt.), Czaple (115 szt.) i Piraty (47 szt.).

Wszystkie szybowce były ekspediowane (również ok. 85% eksportowane) jako gotowe i oblatane we Wrocławiu. Dopiero z chwilą likwidacji (1979) lotniska sportowego Wrocław-Gądów zapadła niezależna i nie akceptowana przez nas decyzja przerwania we Wrocławiu operacji wykańczających szybowce Jantar Std. 2. Od tego czasu szybowce te, jak i obecna wersja rozwojowa Jantar Std. 3 — do montażu, lakierowania i oblotu są przewożone do zakładu w Bielsku-Białej.

Pozostając z wyrazami szacunku dla Redakcji prosimy uprzejmie o zamieszczenie niniejszego wyjaśnienia w „Skrzydlatej Polsce".

Przedsiębiorstwo Doświadczalno-Produkcyjne Szybownictwa „PZL-Bielsko"
Zakład we Wrocławiu
Kierownik Zakładu
mgr inż. **EDWARD SOBCZAK**
Z-ca Przewodniczącego
Rady Pracowniczej Zakładu
KAZIMIERZ CHOJNOWSKI

Nie była przeze mnie zamierzona taka wymowa części artykułu poświęconej zakładowi wrocławskiemu. Właściwie trudno tu mówić o części — było to dosłownie jedno zdanie. Tematem głównym był szybowiec SZD-51-1 Junior. Stąd, zapewne, niejasności. Dziękuję bardzo za wyjaśnienie i myślę, że znajdzie się, może niezadługo okazja, by o zakładzie napisać obszerniej, a wówczas z pewnością uniknie się dwuznaczności.

Piotr Górski

KLUB ISKRA

Robert Stachyra, ul. Nubijska 1 m. 23, 03-977 Warszawa, wymieni przedwojenne egzemplarze „Skrzydlatej Polski", „Skrzydeł i Motoru" z lat 1947—48, zeszyty TPiU oraz książki lotnicze i czasopisma.

Bogusław Bednarek, ul. Krakusa 1/52, 03-090 Warszawa, poszukuje modeli samolotów w skali 1 : 72 i 1 : 32 (mogą być sklejone), farb Humbrol i innych, wszelkiej literatury, planów itp. W zamian oferuje wiele modeli firm zachodnich (nie sklejonych). Nawiąże korespondencję z osobami interesującymi się modelarstwem oraz II wojną światową w powietrzu.

Krzysztof Kałużka, ul. S. Kaliskiego 227/1, 01-489 Warszawa, odstąpi lub wymieni: farby Humbrol i Airfix, modele plastykowe firm zachodnich, NOVO i CSRS, a także silnik żarowy MVVS 2,5 cm³ oraz książki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski i inne. Koperta plus znaczek.

Grzegorz Szwejser, Os. Piastów 2/37, 31-093 Kraków — Nowa Huta, poszukuje plastykowych modeli samolotów i wozów bojowych w skali 1 : 72 z II wojny światowej. Do wymiany przeznacza zeszyty „Modelarza", „Małego Modelarza", „Młodego Technika", TBiU, „Fantastyki". Wykaz — po przesłaniu znaczka pocztowego.

Grzegorz Zgliński, ul. Kościuszki 2/38, 05-300 Mińsk Mazowiecki, poszukuje książki J. Wojciechowskiego „Budowa i pilotaż radiomodeli" oraz numerów „Małego Modelarza" (w ostateczności odbitek ksero) z planami samolotów II wojny światowej. W zamian oferuje książki: „Budowa plastykowych modeli samolotów", „Polski samolot i barwa" „W obronie polskiego nieba", „Generał Sikorski", a także numery „Małego Modelarza": 8/75, 2/81, 11—12/83, tomiki „Żółtego Tygrysa" oraz tomiki z serii Miniatur Lotniczych. Odpowie na każdy list po załączeniu znaczka.

Piotr Szadura, Internat TL w Białowieży, 17-230 Białowieża, poszukuje TBiU nr 19. W zamian oferuje inne numery tej serii.

Marek Bartosiewicz, ul. Tuwima 10, 21-400 Łuków, odstąpi numery „Małego Modelarza" z lat 1964—84, „Skrzydlatej Polski" z lat 1980—85, „Plany Modelarskie", TBiU, książki o lotnictwie i wiele innych materiałów.

Rafał Jabłoński, Smoleńsk 52/15, 30-112 Kraków, wymieni plany samolotów w skali 1 : 72 (FW-190, Me-109, P-51 i inne) na „Plany Modelarskie" z samolotami P-51 i P-38 Lightning.

Przemysław Wilczyński, Karpicko, ul. Rolna 16, 64-200 Wolsztyn, poszukuje planów żaglowców historycznych i książki „Budowa modeli dawnych okrętów". Posiada „Plany Modelarskie" nr. 87, 95, 98, 106, 114, 117, TBiU nr. 26, 60, 65, 67, 68, 69, 70, 79, 80, 82, 83, 85, 87, 89, 90, 91, 92, 94 i 95.

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatrakowców. Nowicki, Wrocław 11, skrytka 105.

(ogł. nr 1)

Rok założenia 1930
SKRZYDLATA POLSKA
TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, z-ca red. nacz. — **Tadeusz Malinowski**, sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski**, z-ca sekr. red. — **Piotr Górski**, kierownicy działów — **Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 390 zł, półrocznie — 780 zł, rocznie — 1 560 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1985-06-05. Zam. 6805. N-35.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

JAK I CZYM LATAĆ, ABY WYGRAĆ ZAWODY F3A

1985 jest drugim rokiem obowiązywania nowego programu akrobacji modeli zdalnie sterowanych CIAM nr 4. Warto więc zastanowić się, co z tego wynika dla modelarzy zajmujących się tą trudną, ale widowiskową kategorią modeli latających.

Wraz z programem zmieniono nieco strefę, w której należy wykonywać wiązankę (poprzednio — pojedyncze figury). Kąt maksymalny bazy w pionie pozostał bez zmian i wynosi 60°, natomiast poziomą przestrzeń zmieniono z 90° na 120° (2x60°) — w odniesieniu do osi środkowej (aneks nr 4., punkt 1.5.9.). Obszar ten więc zwiększono, ale przestrzeń w głąb nadal obowiązuje (max. do 100 m — rysunek). Z tego skrajnego obszaru w zasadzie korzystają zawodnicy modeli szybkich, co wiąże się z dużym obciążeniem jednostkowym płata (w przedziale 70—85 g/dm²).

Jak ocenia kodeks sportowy FAI takie latanie? „Zasady oceny akrobacji modeli sterowanych radiem powinny opierać się o kryteria doskonałości, z jaką model naśladuje osiągi rzeczywistych samolotów akrobacyjnych. Główne kryteria doskonałości wykonywania figur akrobacji można sklasyfikować następująco: 1 — precyzja wykonania figury, 2 — usytuowanie i sposób demonstrowania figury, 3 — wielkość lub wymiary figury, 4 — płynność i elegancja wykonywania figury. Aby figura była oceniona jako doskonała muszą być spełnione wszystkie wymagania".

Precyzję wykonywania figur kodeks określa tak: „W chwili, gdy zawodnik zapowie wykonanie figury wskazane jest, żeby sędzia wyobraził sobie tor lotu, którym powinien lecieć model. Sędzia powinien skorygować ten obraz, jeżeli pierwsza faza wykonywanej figury wykaże, że zawodnik zamierza wykonać figurę o wymiarach znacznie mniejszych lub większych od oczekiwanych. Należy zaznaczyć, że wyobrażony obraz figury, która ma być wykonana, opiera się na założeniu, że linią odniesienia będzie wejście modelu z poziomego lotu prostoliniowego. Jeżeli brak jest wyraźnego wejścia modelu w figurę, ocena precyzji jej wykonania będzie utrudniona i dlatego zawodnicy powinni zdawać sobie sprawę z przyczyn uzasadniających obniżenie oceny".

Usytuowanie modelu podczas wykonywania akrobacji określa się tak: „Aby uzyskać wysoką ocenę za doskonałość wykonania figury zawodnik musi figurę usytuować tak, żeby ułatwić sędziom ocenę. Pierwszym warunkiem, który należy wziąć pod uwagę przy sytuowaniu figury jest jej **odległość** od zawodnika pilotującego model. Komisja sędziowska powinna znajdować się w pobliżu zawodnika, tak, żeby miała **taką samą** jak zawodnik widoczność figury. Zawodnik powinien skoncentrować figury akrobacji, tak, żeby ułatwiały ocenę. Figury akrobacji powinny być wykonane w średniej odległości **nie większej** niż 100 m od zawodnika. Usytuowanie figury wiąże się nie tylko z odległością. Powinna być ona tak demonstrowana, aby jej najtrudniejsze elementy były przez sędziów wyraźnie widziane. Zwłaszcza figury, które składają się z symetrycznych elementów kołowych (np. pętla, zawroty, ósemki). Powinny być tak wykonywane, żeby kołowy tor lotu modelu znajdował się na płaszczyźnie prostopadłej do linii widzenia (linia środkowa) tego toru przez sędziów. Wykonywanie figur na bardzo małej wysokości nie uzasadnia podwyższenia oceny, a ich wykonywanie na bardzo dużej wysokości jest powodem obniżenia oceny. Większość figur można wykonywać w odległości mniejszej od 100 m i na takiej wysokości, która nie będzie zmuszała sędziów do patrzenia w górę pod kątem większym od ok. 60°. Należy także wziąć pod uwagę, że odległość pozioma jest wartością maksymalną, a nie rzeczywiście optymalną. Na przykład pętla wewnętrzna o średnicy 30 m wykonana w odległości 45 m znajdowałaby się wewnątrz kąta widzenia 45° i na bezpiecznej wysokości. Byłaby też widoczna dla sędziów znacznie wyraźniej, niż taka sama pętla wykonana w odległości 100 m. Zawodnik, który wykonuje pętlę w odległości 45 m umożliwia sędziom dokonanie oceny bardziej uzasadnionej i nie powinien otrzymać oceny obniżonej za usytuowanie figury. Natomiast wykonanie pętli o średnicy 30 m w odległości 100 m powinno powodować obniżenie oceny".

Jak z powyższego wynika — latać należy bliżej, a więc skuteczniej. Umożliwia to jedynie model latający z małą prędkością. Rzut oka na tablicę wyjaśnia te różnice w długości bazy i czasach jej pokonywania w zależności od prędkości modelu. Tak więc: jeśli nasz model lata z prędkością 100 km/h, to bazę C pokona w 12,5 s, a bazę A już w 6,3 s. Wykonanie poprawne trzech figur wiązanki w tak krótkim czasie jest mało prawdopodobne. Mamy więc możliwość latać szybko i daleko — narażając się na otrzymanie niepełnej oceny lub też latać niżej i bliżej, ale wolniej. Właśnie — **wolniej**. Prędkość modelu w przedziale 70 km/h daje nam jeszcze możliwość pokonania bazy A (odległość 50 m) w czasie 8,9 s. Dalsze zmniejszenie prędkości radiomodelu do 60 km/h stwarza jeszcze lepsze warunki do poprawnego wykonywania figur. Aby jednak model mógł latać z taką prędkością (zachowując **pełną sterowność**) musi mieć małe jednostkowe obciążenie płata.

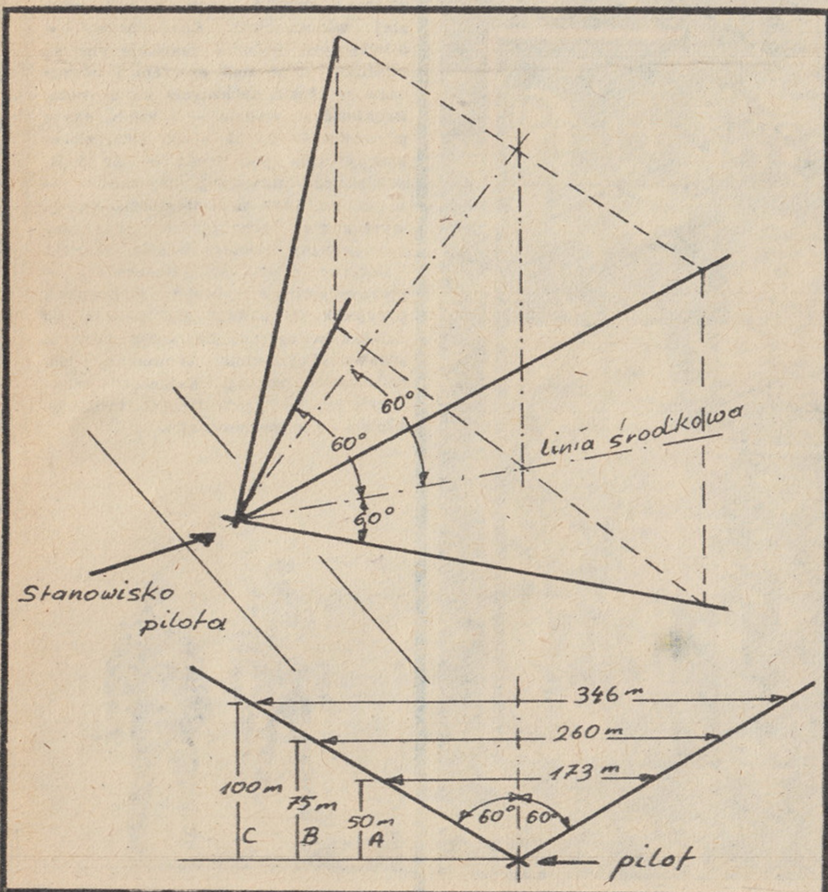
Dla przykładu: model z płatem z profilem symetrycznym NACA 015 przy obciążeniu 52 g/dm² może latać z prędkością 60 km/h (16,6 m/s) i z minimalną — 38,6 km/h (10,7 m/s). Jest to więc prędkość optymalna. Uzyskanie mniejszej byłoby raczej trudne technicznie i mogłoby wpłynąć niekorzystnie na wytrzymałość konstrukcji. Model latając wolniej będzie dłużej przebywał w przestrzeni podmuchów, co zawsze utrudnia pilotaż, a w konsekwencji może wpłynąć ujemnie na płynność wykonania figur akrobacji.

Umiar jest i tu potrzebny. Aby otrzymać poprawnie latający model F3A należy przyjąć określone wartości (wynik obliczeń i doświadczenia): jednostkowe obciążenie mocy nie powinno przekraczać 2 kg/KM, a jednostkowe obciążenie powierzchni płata — 50 do 55 g/dm².

Przykład: silnik o mocy 1,6 KM (np. Webra-61) x 2 = 3,2 kg: 55 = = 58 dm². Z tego wynika reszta. Można, rzecz jasna, przyjąć i inne rozumowanie, ale jedno jest pewne: model ciężki, latający z dużą prędkością, ma znacznie mniejsze szanse zawodnicze w obecnym trudnym programie FAI.

PAWEŁ WOŹNIAK

Odległość A.B.C	Baza lotu modelu	Czas lotu modelu przy prędkości (km/h): 50	60	70	80	90	100	120
50 m	173 m	12,5 s	10,4 s	8,9 s	7,8 s	6,9 s	6,3 s	5,2 s
75 m	260 m	18,7 s	15,6 s	13,4 s	11,7 s	10,4 s	9,4 s	7,8 s
100 m	346 m	24,9 s	20,8 s	17,8 s	15,6 s	13,8 s	12,5 s	10,4 s



ODPOWIEDZI

Mikołaj Chyl — Szczecinek. Dziękujemy za cenne spostrzeżenia na temat „Święta Latawca": Że dojrzały one już do rangi mistrzostw Polski, że należy ograniczyć imprezy towarzyszące, że trzeba poprawić regulamin (latawiec, który nie latał nie powinien być lepszy od latającego), że zespół sędziowski musi być bardzo starannie dobierany, a ocena latawców nie może być anonimowa. Poza tym należałoby rozważyć sposób oznakowania latawców w zawodach centralnych.

Piotr Bernat — Swidnik. Podaje wykaz plastykowych figurek żołnierzy produkcji krajowej: piechota japońska, piechota amerykańska (3 lub 4 zestawy), piechota angielska (2 zestawy, w tym oddział sanitarny), piechota nowozelandzka (2 zestawy), piechota australijska, piechota niemiecka z I wojny światowej, piechota francuska, oddział zmotoryzowany, francuska legia cudzoziemska, współcześni komandosi brytyjscy, piechota radziecka. Są też zestawy kosmonautów. Jest to odpowiedź m.in. dla **Zbigniewa Iwaniuka z Rynu.** Figurki żołnierzy wykorzystuje się w dioramach lotnisk i sytuacji frontowych.

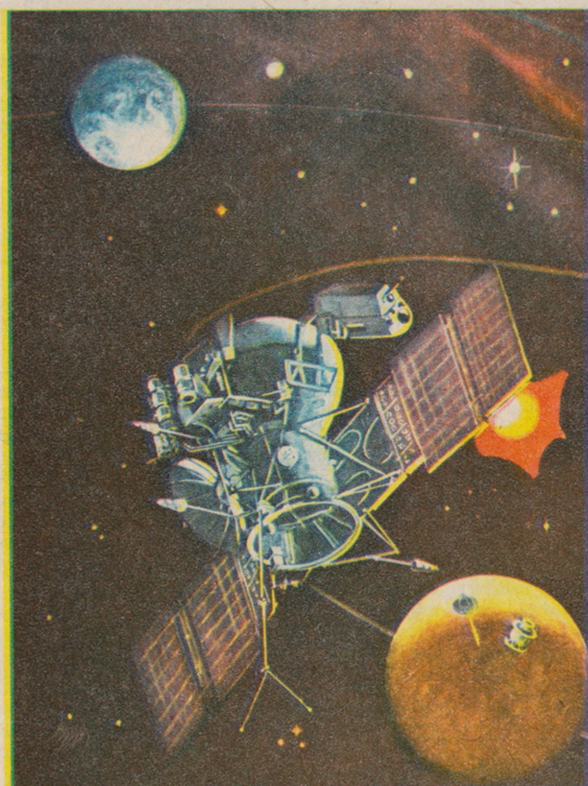
Krzysztof Jarosławski — Łódź. Przewidujemy w tym roku zamieszczenie w SP więcej informacji o sposobach przeróbek modeli plastykowych oraz ich waloryzowania.

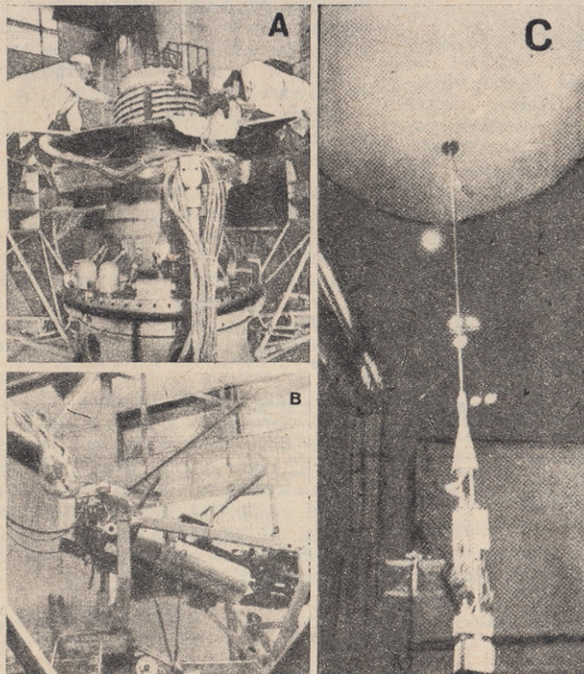
Tadeusz Madej — Katowice. Dziękujemy za ciekawy list z uwagami na temat współzawodnictwa w modelarstwie i potrzeby nowego regulaminu. Powinien on uwzględniać zależność liczby modelarzy zarejestrowanych (wyszkolonych) z liczbą biorących udział w zawodach ogólnopolskich (bez klubowych). Należy punktować zawody ogólnopolskie zorganizowane w danym aeroklubie, imprezy popularyzujące lotnictwo i modelarstwo oraz imprezy towarzyszące (sympozja, giełdy itp.). Działalność ośrodków modelarskich danego aeroklubu powinno się punktować osobno. I te wyniki należy brać pod uwagę we współzawodnictwie, a nie liczbę modelarni lub modelarzy zrzeszonych w modelarniach szkolnych i spółdzielczych.

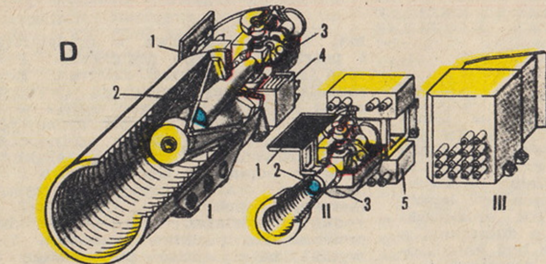
Następna sprawa, to wykorzystanie importowanych aparatur sterujących oraz silników. Jest ich sporo, a na zawody o zasięgu ogólnopolskim (np. w Toruniu) przybywa raptem 6 zawodników. Czy stać nas na państwowe fundowanie sprzętu dla modelarzy, którzy nie zaliczają nawet zawodów klubowych?

Adam Moskała (31-617 Kraków, oś. Złoty Wiek 28/42). Chciałby nawiązać korespondencję z p. Ryszardem Meierem dla wymiany doświadczeń w malowaniu modeli plastykowych farbami zastępczymi (SP nr 50/1984).

Leszek Daszczyk — Swinoujście. Radzimy zwrócić się do redakcji „Modelarza", 00-257 Warszawa, ul. Chocimska 14. Rysunki i opisy odmian samolotu Zero były w rocznikach SP począwszy od drugiej połowy lat pięćdziesiątych.



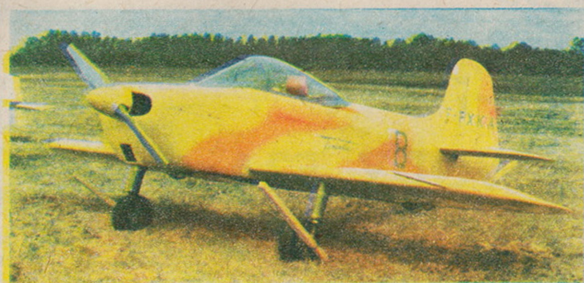


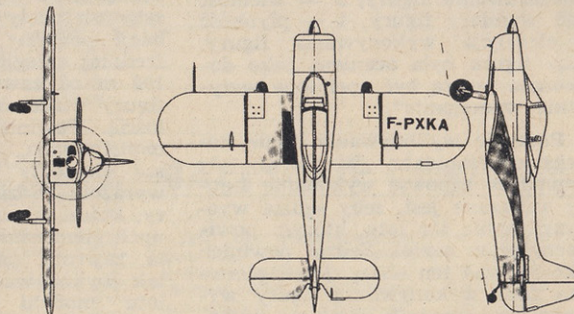


WEGA

Godło programu i widok radzieckiego próbnika międzyplanetarnego lecącego obecnie na spotkanie w marcu 1986 komety Halleya. Dwie Wegi wystartowały z Bajkonuru 1984-12-15 i 21. Po drodze zbadają też Wenus. W programie biorą udział specjaliści z Austrii, Bułgarii, Czechosłowacji, Francji, NRD, Polski, RFN, Węgier i ZSRR.

Na zdjęciach i rysunkach: A — montaż lądownika (wyląduje miękko na powierzchni Wenus m.in. pobierając próbkę gruntu i analizując ją chemicznie — przez 15 min), który opadając przez 1 h będzie przekazywał dane pomiarowe 5 rodzajów; B — regulacja płyty samonaprowadzającej się Wegi; C — helowa sonda balonowa do badania atmosfery Wenus (zrzut na wysokości 53—55 km, opadanie — do 48 h, obserwacja dryfu — przez radioteleskopy Europy, Azji, Ameryki, Afryki i Australii z uchybem namiaru 1 : 110 000 000 000 z odległości ponad 110 mln km); D — system telewizyjny z kamerą wąskokątną (I) i szerokokątną (II) oraz blokiem elektronicznym (III): 1 — radiator, 2 — obiektyw, 3 — detektory, 4 i 5 — wyposażenie elektroniczne. Pierwsze zdjęcia: 14 mln km od komety, drugie — 2 h przed zbliżeniem się Wegi do jądra komety na ok. 10 000 km.





TEMPETE-85

Przeglądając niektóre zachodnie czasopisma lotnicze można by mniemać, że Francuz Marcel Jurca jest jednym z najlepszych konstruktorów amatorów w świecie. W rzeczywistości ma za sobą jeden liczący się samolot MJ-2 Tempete (burza) — na rysunku. Jego pierwszy Jurmar-1 nie latał. W 1954 zbudował Jodela D-112. Potem był MJ-2 Tempete (1956), MJ-2 Sirocco (dwumiejscowy Tempete z 1962), MJ-3 (ulepszony Tempete), MJ-4 (połączenie MJ-2 i 3), MJ-50 (metalowy Sirocco), MJ-6 Crivat lub Lou — Ventous (dwusilnikowy), MJ-14 Fourtouna (czyli Tempete), MJ-51 Sperocco (dwumiejscowy rozwinięty z Sirocco). Poza tym opracował dokumentację do budowy jednomiejscowych replik latających w skali 2 : 3 lub 3 : 4 samolotów: P-51 Mustang (MJ-7 Gnatsum — czytaj odwrotnie), Fw-190, Spitfire-XIV i Curtiss P-40. MJ-2 Tempete jest rejestrowany w kategorii eksperymentalnej, także w USA (z podwoziem wciąganym) z silnikami 47,8, 66 i 92 kW. Rozpiętość — 6,4 m (6 jednakowych żeber z profilem NACA 23012). Zbiornik paliwa — 60 dm³. Czas budowy — 900 do 1 800 h. Konstrukcja drewniana z pokryciem płóciennym.

M. Jurca urodził się w Rumunii w rodzinie zawodowego wojskowego. Od 1938 — pilot szybowcowy i pilot myśliwski w II wojnie światowej. Po wojnie poprzez Niemcy przybył w 1948 do Francji i tam osiadł.

PLASTYKA ASTRONAUTYCZNA

Badania biometryczne w mikrograwitacji, to obraz R. Andersona z cyklu: astronautyka w służbie ludzkości. Technicznie poprawny, ale czy rzeczywiście piękny? Zdarzają się podobne dzieła i u nas. Chętniej jednak oglądamy obrazy tworzone przez prawdziwych astronautów, a ci zwracają uwagę przede wszystkim na romantyczność kosmosu.





UKŁAD WARSZAWSKI 1985–2005

26 kwietnia 1985 siedem państw — stron Układu Warszawskiego — w tym Polska — podpisało w naszej stolicy porozumienie przedłużające ważność Układu na 20 lat, z możliwością przesunięcia o dalsze 10 lat.

O charakterze obronnym Układu Warszawskiego świadczy najlepiej fakt, że przez 30 lat jego istnienia np. Polska zmniejszyła liczebność swych sił zbrojnych o 160 000 żołnierzy. Od początku niezmienną dewizą Układu Warszawskiego jest gotowość do jego rozwiązania, gdy tylko uczyni to istniejący od 36 lat Pakt NATO.

A oto godło Układu Warszawskiego strony polskiej (syrena).

NAD BAŁTYKIEM

Jak podała prasa RFN kompania płetwonurków wojskowych Bundeswehry liczy 100 osób w wieku 22—45 lat z tego ok. 60, to płetwonurkowie bojowi zaś 40 — personel techniczny i organizacyjny. Szkolenie obejmuje dzienne i nocne skoki ze spadochronem z samolotu z wysokości 2 000—5 000 m nad Bałtykiem. Jest to jednostka ochotnicza. Służba trwa co najmniej 4 lata. Tylko 40% ochotników przechodzi pomyślnie badania medyczno-psychologiczne. Zespoły bojowe są 2-osobowe (na zdjęciu — z lewej dowódca; obaj złączeni linką podczas działań nocnych lub przy złej widoczności). Spadochrony w oliwkowym kolorze maskującym są odpinane 10 m nad morzem i odrzucane w chwili zetknięcia się z wodą. Prędkość w wodzie — 2 km/h, okres pływania — do 15 h (30 km), okres przebywania pod wodą — do 3 h, dokładność nawigacji w morzu — 10 m na 1 000 m odległości. Są to wymagania treningowe. Przyrząd nawigacyjny zawiera busolę, zegar i wskaźnik głębokości. Rezerwiści — płetwonurkowie tylko w nielicznych przypadkach nadają się jeszcze do działań w morzu. Zatracają bowiem sprawność fizyczną. Wymagany jest codzienny trening. Samoloty transportowe, to Transalle. O śmigłowcach — nie wspomniano.



Zdjęcia i rysunki: IMT, MRA, „Tiechnika — Mołodioży", archiwum.